



**КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР
СРБИЈЕ**

11000 БЕОГРАД, Пастерова бр.2
СРБИЈА

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

за јавну набавку

Адаптација простора за два рендген апарата

45000000 Грађевински радови

редни број јавне набавке за текућу годину
396Т/2017

На основу члана 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник Републике Србије“, бр.124/12, 14/15 и 68/15), и члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације и начину доказивања испуњености услова у поступцима јавних набавки („Сл. гласник Републике Србије“ бр. 29/13, 104/13) конкурсна документација у отвореном поступку садржи:

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Назив наручиоца: **КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ**
 Адреса: **Пастерова бр. 2, 11000 Београд**
 Лице овлашћено за потписивање уговора: **Доц. др Милика Ашанин**
 Интернет страница наручиоца: **www.kcs.ac.rs**
 Врста поступка: **Отворени поступак**
 Број јавне набавке: **396Т/2017**
 Предмет набавке (добра, услуге, радови): **радови**
 Поступак се спроводи ради: **Закључења уговора о јавној набавци**
 Служба: **Јавне набавке**
 Лице за контакт : **Николина Бабић**
 Електронска адреса: **ninababic.kcs@gmail.com**
 Телефон/факс: **011/3663 296; 3615 620**

2. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ:

- Опис предмета набавке, назив и ознака из општег речника набавке:

Адаптација простора за два рендген апарата
45000000 Грађевински радови
Процењена вредност: 15.000.000,00 динара без ПДВ-а

Јавна набавка је обликована по партијама

I партија	Адаптација простора за рендген уређај VISARIS на II Хирушкој клиници	6.750.000,00
II партија	Адаптација простора за рендген уређај VISARIS на Интерној А клиници	8.250.000,00

2. КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА САДРЖИ:

- УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ – **Прилог бр. 2**
- ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ – **Прилог бр. 3**
- УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75, 76. и 77. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА – **Прилог бр. 4**
- ОБРАСЦИ ИЗЈАВА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ – **Прилог бр. 5**
- МОДЕЛ УГОВОРА – **Прилог бр. 6**
- ВРСТА, ОПИС РАДОВА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (спецификације), НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КВАЛИТЕТА, ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, ОСТАЛИ ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ – **Прилог бр. 7**
- ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ, СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ – **Прилог бр. 8**
- ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДА – **Прилог бр. 9**
- НАВОЂЕЊЕ ВРСТА ФИНАНСИЈСКИХ ОБЕЗБЕЂЕЊА КОЈИМА ПОНУЂАЧИ ОБЕЗБЕЂУЈУ ИСПУЊЕЊЕ СВОЈИХ ОБАВЕЗА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ, КАО И ИСПУЊЕЊЕ СВОЈИХ УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА (меница, банкарске гаранције итд.) – **Прилог бр. 10** + модел меничног овлашћења и текста банкарске гаранције.
- ОДЛУКА КОМИСИЈЕ О УТВРЂИВАЊУ КРИТЕРИЈУМА, ОДНОСНО НАЧИНА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ – **Прилог бр. 11**

УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

Упутство понуђачима како да припреме понуду сачињено је на основу члана 61. **ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА** („Службени гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15 од 29.12.2012. године, у даљем тексту ЗАКОН) и на основу члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације и начину доказивања испуњености услова у поступцима јавних набавки („Службени гласник РС“ бр. 29/13 и 104/13 године, у даљем тексту ПРАВИЛНИК).

Упутство садржи податке који су неопходни за припрему понуде у складу са захтевима НАРУЧИОЦА као и информације о условима и начину спровођења поступка доделе уговора о јавној набавци.

Од ПОНУЂАЧА се очекује да детаљно проучи сва упутства, обрасце, услове и спецификације које су садржане у конкурсној документацији.

Непридржавање упутстава и недостављање свих тражених података и информација које су наведене у конкурсној документацији или подношење понуде која не одговара условима предвиђеним у конкурсној документацији, представља у сваком погледу ризик за ПОНУЂАЧА и као резултат може имати одбијање понуде.

1) Подаци о језику на којем понуда мора бити састављена

- ❖ Наручилац припрема конкурсну документацију и води поступак на српском језику.
- ❖ Понуда коју припрема ПОНУЂАЧ, као и целокупна кореспонденција и документација у вези с понудом коју размене ПОНУЂАЧ и НАРУЧИЛАЦ, мора бити сачињена на српском језику.
- ❖ Пратећа документа и штампана литература коју обезбеди понуђач могу бити на другом језику, под условом да их прати тачан превод релевантних пасуса, на српски или енглески језик.

2) Дефинисање посебних захтева, уколико исти постоје, у погледу начина на који понуда мора бити сачињена, а посебно у погледу начина попуњавања образаца датих у конкурсној документацији, односно података који морају бити њихов саставни део

- ❖ Понуда се доставља у писаном облику, на обрасцима које ПОНУЂАЧ преузима са Портала Управе за јавне набавке, као и са интернет стране НАРУЧИОЦА.
- ❖ Појединачне обрасце садржане у конкурсној документацији, Понуђач попуњава **читко, јасно и недвосмислено:**

Прилог бр.1 – Општи подаци о јавној набавци – **Понуђач не попуњава**

Прилог бр. 2 – Упутство понуђачима како да сачине понуду – **Понуђач не попуњава**

Прилог бр.3 – Образац понуде – **Понуђач попуњава** тако што у одговарајуће колоне уноси тражене податке. Све ставке, (елементе) из образаца понуде за партије које нуди, понуђач попуњава на начин тражен конкурсном документацијом, а сваку страну оверава печатом и потписује, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико образац понуде није исправно попуњен, потписан или оверен, понуда ће бити одбијена као НЕПРИХВАТЉИВА.

Понуду може поднети група понуђача у складу са условима из тачке 7. овог упутства.

Прилог бр.4 – Образац за оцену испуњености услова из члана 75. Закона о јавним набавкама и упутство како се доказује испуњеност тих услова – **Понуђач попуњава** наводећи податке о документима које доставља уз овај образац као доказе о испуњености услова из чл. 75. и 76. Закона о јавним набавкама.

Прилог бр.5 – Обрасци изјава – Понуђач попуњава обрасце изјава и исте оверава потписом и печатом.

Прилог бр.6 – Модел уговора о јавној набавци – Понуђачу се доставља на увид модел уговора који ће бити закључен са одабраним понуђачем. ПОНУЂАЧ ЈЕ ДУЖАН ДА ПОПУНИ МОДЕЛ, СТАВИ ПЕЧАТ И ПОТПИС, ЧИМЕ ПОТВРЂУЈЕ ДА СЕ СЛАЖЕ СА МОДЕЛОМ УГОВОРА – **Понуђач попуњава**

Прилог бр.7 – Техничке карактеристике – **Понуђач оверава**

Прилог бр.8 – Образац структуре цене, са упутством како да се попуни – **Понуђач попуњава** тако што у одговарајуће рубрике уноси тражене податке.

Прилог бр.9 – Образац трошкова припреме понуде, са упутством како да се попуни – **Понуђач попуњава** тако што у одговарајуће рубрике уноси тражене податке.

Прилог бр.10 – Финансијске гаранције – Погледати детаљно објашњење из тачке 23. овог упутства.

Прилог бр.11 – Одлука Комисије о утврђивању критеријума, односно начина за доделу уговора – **Понуђач не попуњава.**

3) Обавештење о могућности подношења понуде са варијантама, уколико је подношење такве понуде дозвољено

Понуде са варијантама нису дозвољене.

4) Начин измене, допуне и опозива понуде у смислу члана 87. став 6. и 93. Закона о јавним набавкама

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду, писаним обавештењем пре истека рока за достављање понуда. Свако обавештење о измени, допуни или опозиву понуде треба да буде припремљено и достављено у затвореној коверти, лично или препорученом пошљицом, на адресу наручиоца на исти начин на који треба да буде достављена и сама понуда, са ознаком на коју се јавну набавку односи.

Наручилац ће, по потреби, захтевати од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а по потреби ће извршити и (не)најављену контролу (увид) код понуђача односно његовог подизвођача.

Наручилац не може да захтева, дозволи или понуди промену елемената понуде који су од значаја за примену критеријума за доделу уговора, односно промену којом би се понуда која је неодговарајућа или неприхватљива учинила одговарајућом, односно прихватљивом.

Наручилац ће у складу са Законом о јавним набавкама, а уз сагласност понуђача, извршити исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда.

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

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

5) Обавештење да понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити да учествује у више заједничких понуда

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач у оквиру исте партије у случају да је предмет јавне набавке обликован у више партија.

6) Захтев да понуђач, уколико ангажује подизвођача, наведе у својој понуди проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача, као и правила поступања наручиоца у случају да се доспела потраживања преносе директно подизвођачу

Наручилац је дужан да у конкурсној документацији захтева од понуђача да у понуди наведе да ли ће извршење јавне набавке делимично поверити подизвођачу и да наведе у својој понуди, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50% као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, дужан је да наведе назив подизвођача, а уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору.

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

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тач 1) до 4) Закона, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) Закона за део набавке који ће извршити преко подизвођача.

Ако је за извршење дела јавне набавке чија вредност не прелази 10% укупне вредности јавне набавке потребно испунити обавезан услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона понуђач може доказати испуњеност тог услова преко подизвођача којем је поверио извршење тог дела набавке.

Поред обавезних услова, наручилац конкурсном документацијом одређује које још услове подизвођач мора да испуни и на који начин то доказује, при чему ти услови не могу бити такви да ограниче подношење понуде са подизвођачем.

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

Наручилац може на захтев подизвођача и где природа предмета набавке то дозвољава пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке која се извршава преко тог подизвођача.

У случају из става 9. члана 80. Закона наручилац је дужан да омогући добављачу да приговори ако потраживање није доспело.

Правила поступања у вези са ставом 9 и 10. члана 80. Закона наручилац одређује у конкурсној документацији и не утичу на одговорност добављача.

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

У случају из става 12. члана 80. Закона наручилац је дужан да обавести организацију надлежну за заштиту конкуренције.

Добављач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност наручиоца.

7) Обавештење о томе да је саставни део заједничке понуде споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке

Понуду може поднети група понуђача. Сходно члану 81. Закона сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. од 1) до 4) Закона, а додатне услове испуњавају заједно, осим ако наручилац из оправданих разлога не одреди другачије. Услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова. Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који садржи:

- 1) податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
- 2) опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Споразумом из члана 81. става 4. Закона уређују се и друга питања која наручилац одреди конкурсном документацијом. Наручилац не може од групе понуђача да захтева да се повезују у одређени правни облик како би могли да поднесу заједничку понуду.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду за извршење уговора одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

У случају подношења заједничке понуде, чланови групе понуђача треба да у понудама наведу имена и одговарајуће професионалне квалификације лица која ће бити одговорна за извршење уговора.

8) Захтеви у погледу траженог начина и услова плаћања, гарантног рока (уколико је исти предвиђен конкурсном документацијом), као и евентуалних других околности од којих зависи прихватљивост понуде

Понуда мора у потпуности одговарати захтевима наручиоца из конкурсне документације.

9) Валута и начин на који мора бити наведена и изражена цена у понуди:

Вредности се у поступку јавне набавке исказују у динарима, без ПДВ-а.

- ❖ На основу члана 19. став 2. Закона, Наручилац ће у Прилогу бр. 3 (по потреби) да дозволи понуђачу да цену у понуди исказе у једној страниј валути при чему ће навести да ће се за прерачун у динаре користити одговарајући средњи девизни курс Народне банке Србије на дан када је започето отварања понуда.
- ❖ Захтев Наручиоца да се вредност исказе и у једној страниј валути, **ако га има**, наведен је у **обрасцу понуде – Прилог бр. 3** конкурсне документације где је наведено и у којој валути се цене у понуди могу исказати.
- ❖ **Образац понуде – Прилог бр. 3** конкурсне документације садржи упутство и услове за сачињавање прихватљиве понуде.
- ❖ Наручилац може да одбије понуду због неубичајено ниске цене у свему у складу са чланом 92. Закона.

10) Подаци о обавезним условима за учешће у поступку јавне набавке:

Испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из члана 75. став 1. Закона, правно лице као понуђач, или подносилац пријаве, доказује се достављањем следећих доказа:

- 1) извода из регистра Агенције за привредне регистре, односно извода из регистра надлежног Привредног суда;
- 2) извода из казнене евиденције, односно уверења надлежног суда и надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова да оно и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван занеко од кривичних дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
- 3) уверења Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода;

- 4) важеће дозволе за обављање одговарајуће делатности, издате од стране надлежног органа, ако је таква дозвола предвиђена посебним прописом што ће бити детаљно описано у Прилогу бр. 4 конкурсне документације.

Доказ из става 1. тачке 2) и 4) члана 77. Закона не може бити старији од два месеца пре отварања понуда.

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

11) Подаци о врсти, садржини, начину подношења, висини и роковима обезбеђења испуњења обавеза понуђача, уколико исто захтева наручилац

У свему у складу са условима и упутством из конкурсне документације.

12) Дефинисање посебних захтева, уколико исти постоје, у погледу заштите поверљивости података које наручилац ставља понуђачима на располагање, укључујући и њихове подизвођаче

Наручилац је дужан да:

- 1) чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, у складу са законом, понуђач означио у понуди;
- 2) одбије давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди;
- 3) чува као пословну тајну имена, заинтересованих лица, понуђача и подносилаца пријава, као и податке о поднетим понудама, односно пријавама, до отварања понуда, односно пријава.

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

Наручилац је дужан да у току поступка обезбеди чување поверљивих података из понуде у складу са чланом 14. Закона.

13) Обавештење да понуђач може у писаном облику тражити додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, уз напомену да се комуникација у поступку јавне набавке врши на начин одређен чланом 20. Закона

Комуникација се у поступку јавне набавке и у вези са обављањем послова јавних набавки одвија писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом, као и објављивањем од стране наручиоца на Порталу јавних набавки.

Изабрано средство комуникације мора бити широко доступно, тако да не ограничава могућност учешћа заинтересованих лица у поступку јавне набавке.

Комуникација треба да се одвија на начин да се поштују рокови предвиђени овим законом и да се у том циљу, када је то могуће, користе електронска средства.

Комуникација се мора одвијати на начин да се обезбеди чување поверљивих и података о заинтересованим лицима, података о понудама и понуђачима до отварања понуда, да се обезбеди евидентирање радњи предузетих у поступку и чување документације у складу са прописима којима се уређује област документарне грађе и архива.

Алати који се користе у комуникацији електронским средствима и њихове техничке карактеристике морају бити широко доступни и интероперативни, такви да користе производе информационих технологија у општој употреби.

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

14) Обавештење о начину на који се могу захтевати додатна објашњења од понуђача после отварања понуда и вршити контрола код понуђача односно његовог подизвођача

Наручилац ће по потреби, писаним путем, захтевати од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а по потреби ће извршити и контролу (увид) код понуђача односно његовог подизвођача.

Наручилац не може да захтева, дозволи или понуди промену елемената понуде који су од значаја за примену критеријума за доделу уговора, односно промену којом би се понуда која је неодговарајућа или неприхватљива учинила одговарајућом, односно прихватљивом, осим ако другачије не произилази из природе поступка јавне набавке.

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

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

15) Захтев у погледу додатног обезбеђења испуњења уговорних обавеза уколико предмет јавне набавке није истоврсан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, а његова вредност не може бити већа од 15% од понуђене цене

Ако предмет јавне набавке није истоврсан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, а понуђач буде изабран као најповољнији у предметној јавној набавци наручилац ће захтевати додатно финансијско обезбеђење у вредности од 15% од понуђене цене.

16) Врсте критеријума за доделу уговора, сви елементи критеријума на основу којих се додељује уговор, који морају бити описани и вредносно изражени, као и методологију за доделу пондера за сваки елемент критеријума која ће омогућити накнадну објективну проверу оцењивања понуда

Наручилац ће уговор о јавној набавци доделити сагласно критеријума који су утврђени Одлуком комисије о утврђивању критеријума (прилог бр. 11. конкурсне документације).

17) Елементи критеријума на основу којих ће наручилац извршити доделу уговора у ситуацији када постоје две или више понуда са једнаким бројем пондера или истом понуђеном ценом

У случају да постоји 2 или више понуђача који су понудили исту цену одлука ће се донети на основу резервног критеријума, односно начина утврђеног у прилогу бр. 11. конкурсне документације.

18) Обавештење о томе да је понуђач или кандидат дужан да при састављању своје понуде наведе да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву којом потврђује под кривичном и материјалном одговорношћу да је при састављању своје понуде поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

19) Обавештење да накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач

Битни захтеви који нису укључени у важеће техничке норме и стандарде, а који се односе на заштиту животне средине, безбедност и друге околности од општег интереса, морају да се примењују и да се изричито наведу у конкурсној документацији.

Наручилац посебно напомиње да накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица, сноси понуђач.

20) Обавештење о начину и року подношења захтева за заштиту права понуђача и навођење броја рачуна на који је подносилац захтева приликом подношења захтева дужан да уплати таксу одређену Законом

- ❖ Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, подносилац пријаве, кандидат, односно заинтересовано лице, који има интерес за доделу уговора односно оквирног споразума у конкретном поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао претрпети штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона (у даљем тексту: подносилац захтева).
- ❖ Захтев за заштиту права може да поднесе Управа за јавне набавке, Државна ревизорска институција, јавни правобранилац и грађански надзорник.
- ❖ Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.
- ❖ Захтев за заштиту права може се поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим ако Законом није другачије одређено.
- ❖ Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, сматраће се благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, а у поступку јавне набавке мале вредности и квалификационом поступку ако је примљен од стране наручиоца три дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.
- ❖ Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из члана 149. став 3. Закона, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

- ❖ После доношења Одлуке о додели уговора и/или Одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања Одлуке на Порталу јавних набавки.
- ❖ Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.
- ❖ Уколико је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.
- ❖ О поднетом захтеву за заштиту права наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.
- ❖ У случају поднетог захтева за заштиту права наручилац не може донети Одлуку о додели уговора и/или Одлуку о обустави поступка, нити може закључити уговор о јавној набавци пре доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, осим у случају преговарачког поступка из члана 36. став 1. тачка 3) Закона.
- ❖ Одговорно лице наручиоца може донети одлуку да наручилац предузме активности из члана 150. став 1. Закона пре доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, када би задржавање активности наручиоца у поступку јавне набавке, односно у извршењу уговора о јавној набавци проузроковало велике тешкоће у раду или пословању наручиоца које су несразмерне вредности јавне набавке, а која мора бити образложена. Одлуку наручилац без одлагања доставља Републичкој комисији и објављује је на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.
- ❖ Наручилац може да одлучи да заустави даље активности у случају подношења захтева за заштиту права, при чему је дужан да у обавештењу о поднетом захтеву за заштиту права наведе да зауставља даље активности у поступку јавне набавке.
- ❖ Подносилац захтева је дужан да у складу са чланом 156. Закона уплати таксу у износу од 120.000,00 динара, ако се захтев за заштиту права подноси пре отварања понуда и ако процењена вредност није већа од 120.000.000,00 динара; 250.000,00 динара, ако се захтев за заштиту права подноси пре отварања понуда и ако је процењена вредност већа од 120.000.000,00 динара; 120.000,00 динара, ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако процењена вредност није већа од 120.000.000,00 динара; 120.000,00 динара, ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако збир процењених вредности свих оспорених партија није већи од 120.000.000,00 динара, уколико је јавна набавка обликована по партијама; 0,1% процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор, ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако је та вредност већа од ако је процењена вредност већа од 120.000.000,00 динара; 0,1% збира процењених вредности свих оспорених партија јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којима су додељени уговори, ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако је та вредност већа од 120.000.000,00 динара.
- ❖ Потврда о извршеној уплати треба да буде издата од стране банке, да садржи печат банке и потпис овлашћеног лица банке. Број жиро рачуна: 840-30678845-06. Шифра плаћања: 153 или 253. Позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке. Сврха: ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке. Прималац: Буџет Републике Србије.

21) Обавештење да ће уговор о јавној набавци бити достављен у року од осам дана од дана истека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона, односно у случају из члана 112. став 2. Закона, навести рок у коме ће бити закључен уговор о јавној набавци

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

Уговор о јавној набавци не може бити закључен пре истека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона, односно у случају из члана 112. став 2. Закона уговор ће бити закључен у року од пет дана од дана пријема Одлуке о додели уговора.

22) Подаци о обавезној садржини понуде

Понуђач подноси понуду у затвореној коверти.

Понуђач може да поднесе само једну понуду са доказима о испуњености услова из конкурсне документације.

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

23) Средства финансијског обезбеђења

23.1. Уз понуду, сви понуђачи достављају:

ФИНАНСИЈСКУ ГАРАНЦИЈУ за озбиљност понуде на износ од 10% од процењене вредности уговора без ПДВ-а (вредност се налази у моделу Уговора) , са роком важења не краћим од 30 дана од дана истека рока важности понуде.

23.2. Финансијска гаранција за озбиљност понуде

23.2.1. ФИНАНСИЈСКУ ГАРАНЦИЈУ за озбиљност понуде на износ од 10% од процењене вредности уговора без обрачунатог ПДВ-а, са роком важења не краћим од 30 (тридесет) дана од дана истека рока важења понуде. Вредност уговора дата је у прилогу бр. 6 – МОДЕЛ УГОВОРА.

23.2.2. Финансијска гаранција за озбиљност понуде тражи се ради заштите НАРУЧИОЦА и биће наплаћена:

- ❖ ако понуђач своју понуду повуче за време важења понуде, а након јавног отварања понуда или,
- ❖ у случају да изабрани понуђач не потпише уговор или не достави финансијску гаранцију за добро извршење посла.

23.2.3. Финансијска гаранција ће бити исказана у истој валути у којој је исказана и сама понуда и издата у форми:

- ❖ банкарске гаранције која мора бити безусловна и на први позив платива **или**
- ❖ бланко менице, која мора бити уписана у Регистар НБС са припадајућим попуњеним меничним овлашћењем, а који морају бити оверени и потписани од стране лица чији се потпис налази на картону депонованих потписа. Достављено менично овлашћење мора бити сачињено на меморандуму понуђача према моделу који се налази у прилогу ове конкурсне документације,
- ❖ **Уколико понуђачи као финансијску гаранцију за озбиљност понуде доставе бланко меницу, потребно је да у оквиру своје понуде доставе фотокопију картона депонованих потписа код пословне банке који мора бити оверен од стране банке после дана објављивања позива за подношење понуда.**

23.2.4. Свака понуда која није осигурана финансијском гаранцијом биће одбијена од стране НАРУЧИОЦА као неприхватљива.

23.2.5. Финансијска гаранција биће враћена неуспешним понуђачима што је пре могуће након завршеног избора, а најкасније у року од 30 календарских дана од датума истека важности понуде.

23.2.6. Изабраном понуђачу финансијска гаранција за озбиљност понуде биће враћена након што понуђач потпише уговор и када поднесе финансијску гаранцију за добро извршење посла.

Гаранције које се достављају за партије за коју учествује понуђач:

23.3.1. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања у висини од 100% од вредности аванса;

Изабрани понуђач је обавезан да у року од 10 (десет) дана од дана обостраног потписивања уговора о јавној набавци, достави наручиоцу финансијску гаранцију за повраћај авансног плаћања, са роком важења 10 календарских дана дуже од коначне примопредаје радова

23.3. Финансијска гаранција за добро извршење посла

23.3.1. Изабрани понуђач је дужан да, уколико му буде додељен уговор преда наручиоцу банкарску гаранцију која мора бити неопозива, безусловна, на први позив платива, у висини од 10% уговорене вредности без обрачунатог ПДВ-а. Изабрани понуђач је обавезан да у року од 10 (десет) дана од дана обостраног потписивања уговора о јавној набавци, достави наручиоцу финансијску гаранцију за добро извршење посла са роком важења 10 календарских дана дуже од дана истека уговореног рока за извршење услуге.

23.3.2. Уколико понуђач у року од 10 дана од дана обостраног потписивања уговора о јавној набавци, из оправданих разлога, не достави наручиоцу финансијску гаранцију, уговор не ступа на снагу (одложни услов), а наручилац може да остави понуђачу примерен рок од најдуже 7 (седам) дана за испуњење обавезе. Уколико понуђач не испуни обавезу ни у

накнадно остављеном примереном року, наручилац може да потпише уговор са следећим најбоље ранжираним понуђачем.

23.3.3. Ако у току трајања уговора дође до истека рока важења достављене финансијске гаранције за добро извршења посла, добављач је у обавези да изврши продужење исте. Уколико добављач не изврши продужење финансијске гаранције за добро извршење посла уговор престаје да производи правна дејства.

23.3.4. Наручилац ће приложени финансијску гаранцију за добро извршење посла искористити у сврху накнаде штете у следећим случајевима:

- ❖ у случају неизвршења уговорних обавеза у роковима и на начин који су предвиђени уговором о јавној набавци,
- ❖ у случају неоснованог једностраног раскида уговора о јавној набавци од стране добављача,
- ❖ у другим случајевима неиспуњења уговорних обавеза који могу довести до угрожавања рада наручиоца и нанесе му штету или угрози живот и здравље пацијента на било који начин.



23.4. Финансијска гаранција за отклањање грешака у гарантном року

23.4.1 Понуђач је обавезан да у року од 10 (десет) дана од дана обостраног потписивања уговора достави наручиоцу и финансијску гаранцију **ЗА ОТКЛАЊАЊЕ ГРЕШАКА У ГАРАНТНОМ РОКУ** у висини од 10% вредности уговора без обрачунатог ПДВ, и роком важења 5 дана дужем од дана истека гарантног рока. Ова финансијска гаранција може бити у **форми регистроване соло менице**.

23.5 ИЗЈАВЕ О ВРСТАМА ФИНАНСИЈСКИХ ГАРАНЦИЈА којима ће, као изабрани понуђач обезбедити испуњење својих обавеза у складу са чланом 12. Правилника. (прилог бр.10)

- **за повраћај авансног плаћања**
- **ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА,**
- **ЗА ОТКЛАЊАЊЕ ГРЕШАКА У ГАРАНТНОМ РОКУ.**

23.6 Уколико изабрани понуђач не испуни захтев из тачке 23. овог Упутства то ће представљати довољан разлог за поништај Одлуке о додели уговора, у делу који се односи на тог понуђача и наплату финансијске гаранције за озбиљност понуде таквог понуђача, а у том случају НАРУЧИЛАЦ може уговор да додели следећем најповољнијем оцењеном понуђачу или да поново распише позив за подношење понуда.

24) Обавештење о могућности да понуђач може да поднесе понуду за једну или више партија и упутство о начину на који понуда мора бити поднета, уколико је предмет јавне набавке обликован у више партија

Понуђач може да поднесе понуду за једну или више партија. Понуда мора да обухвати целокупну партију.

У случају да понуђач поднесе понуду за две или више партија, она мора бити поднета тако да се може оцењивати за сваку партију посебно.

25) Рок важења понуде

Рок важења понуде одређује понуђач и тај рок се обавезно наводи у понуди, али не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуда. У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде. Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду. Захтеви и одговори у вези са тим, достављаће се у писаном облику.

26) Рок у коме ће понуђач коме је додељен уговор о јавној набавци приступити закључењу уговора

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу коме је додељен уговор у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права.

Ако понуђач којем је додељен уговор одбије да закључи уговор са наручиоцем, наручилац може закључити уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем.

27) Врста другог релевантног доказа који је од значаја за уредно извршење обавеза понуђача по раније закљученим уговорима о јавним набавкама

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

Доказ из става 1. из члана 82. Закона може бити: правноснажна судска пресуда, исправа о реализованом средству обезбеђења испуњених обавеза у поступку јавне набавке или испуњења

Конкурсна документација за јавну набавку радова – Адаптација простора за два рендген апарата

број: 396Т/2017

страница 10 од 281

уговорних обавеза, исправа о наплаћеној уговорној казни, рекламације потрошача, односно корисника, ако нису отклоњене у уговореном року, извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором, изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи, доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача, други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

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

28) Трошкови

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

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

29) Преузимање конкурсне документације

Наручилац ће од дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници омогућити преузимање конкурсне документације.

30) Паковање и достављање понуде

❖ Сви документи поднети у понуди, изузев менице, меничног овлашћења и картона депонованих потписа, треба да буду повезани траком (јемствеником) у целину и запечаћени тако да се не могу накнадно убацити, одстранити или заменити појединачни листови, односно прилози, а да се видно не оштете листови или печат.

- ❖ Понуђач доставља понуду у запечаћеној коверти, тако да се при отварању може проверити да ли је затворена онако како је предата. Ако коверта није запечаћена и означена на начин описан овим Упутством, наручилац не преузима никакву одговорност уколико понуда залута или се отвори пре времена.
- ❖ На задњој страни коверте треба обавезно навести име и адресу понуђача, што омогућава да понуда буде враћена неотворена, у случају да се прогласи неблаговременом.
- ❖ Понуде се достављају у затвореној коверти препорученом пошљицом или личном доставом на адресу:

**Клинички центар Србије,
Одсек административно-техничких послова, /архива/
за ЈАВНЕ НАБАВКЕ
Београд, Пастерова број 2
са назнаком:**

**„Понуда за ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ: 396Т/2017
Адаптација простора за два рендген апарата – не отварати”**

31) Јавно отварање понуда

НАРУЧИЛАЦ ће извршити ЈАВНО отварање понуда по истеку рока за подношење понуда у току истог дана у великој сали управне зграде КЦС, Пастерова 2, 11000 Београд.

Овлашћење за присуство и учествовање у поступку јавне набавке подноси се Председнику комисије непосредно пре почетка поступка отварања понуде. Достављено пуномоћје обавезно мора имати свој број, датум, потпис и печат овлашћеног лица.

Овлашћени представник понуђача који учествује у поступку отварања понуда има право да приликом отварања понуда изврши увид у податке из понуде који се уносе у записник о отварању понуде.

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

Присутни овлашћени представници понуђача потписују записник у коме се евидентира њихово присуство.

32) Интегритет поступка

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда, у поступку јавне набавке: поступао супротно забрани из чланова 23. и 25. Закона, учинио повреду конкуренције, доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен, одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

33) Одлука о додели уговора

На основу извештаја о стручној оцени понуда, наручилац доноси одлуку о додели уговора, у року одређеном у позиву за подношење понуда.

Рок из става 1. члана 108. Закона не може бити дужи од 25 дана од дана отварања понуда, осим у нарочито оправданим случајевима, као што је обимност или сложеност понуда, односно сложеност методологије доделе пондера, када рок може бити до 40 дана од дана јавног отварања понуда.

Одлука о додели уговора мора бити образложена и мора да садржи нарочито податке из извештаја о стручној оцени понуда.

Наручилац је дужан да одлуку о додели уговора објави на Порталу јавних набавки и својој интернет страници у року од три дана од дана доношења.

Ако поједини подаци из одлуке представљају пословну тајну у смислу закона којим се уређује заштита пословне тајне или представљају тајне податке у смислу закона којим се уређује тајност података, ти подаци из одлуке неће се објавити. У том случају, одлука се у изворном облику доставља Управи за јавне набавке и Државној ревизорској институцији.

Одредбе овог члана сходно се примењују на одлуку о закључењу оквирног споразума, одлуку о признавању квалификације и одлуку о обустави поступка.

**НАРУЧИЛАЦ
КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ**

Број понуде: _____

Датум: _____

(попуњава понуђач)

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ:

Понуђач : _____

Адреса: _____

Лице за контакт _____

Лице овлашћено _____

за потписивање уговора _____

Текући рачун: _____

Телефон / факс _____

Е – mail _____

Матични број: _____

Регистарски број: _____

Шифра делатности: _____

ПИБ: _____

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПО ПАРТИЈАМА

ЦЕНА

I Адаптација просторија за кабинет
радиологије у алергологији, имунологији,
хематологији и гастроентерологији (бивша
Интерна А – 1. спрат)

II Адаптација просторија за одсек
кардиоваскуларне радиологије (у згради
бивше II хируршке – приземље)

УКУПНО :

дин.

ПДВ 20%

УКУПНО СА ПДВ-ом :

дин.

ПРЕДМЕР РАДОВА

Адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији (бивша Интерна А – 1. спрат)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.00.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
01.01.	Напомена: У јединичне цене демонтаже и рушења урачунати и изношење шута из објекта, утовар у камионе, транспорт до депоније и истовар уз грубо планирање. Предмером се предвиђа депонија у Винчи удаљена 15 км.				
	Демонтажа (медицинска опрема и болнички намештај) из свих простора предвиђених за адаптацију. Уколико се радови изводе по фазама неопходно је простор предвиђен за адаптацију потпуно испразнити. Болнички намештај депоновати на место које одреди инвеститор, а медицинску опрему мора демонтирати стручно лице које одређује инвеститор. Обрачун дат паушално, са утоваром и истоваром из камиона и одвозом на место које одреди инвеститор.				
		паушално			

01.0 2.	Демонтажа постојеће фасадне и унутрашње столарије , са демонтирањем штокова, опшава, перваза, парапетних даски. Приликом демонтаже столарије водити рачуна да се не оштети постојећа фасадне облоге. Обрачун по комаду са одвозом шута на депонију. унутрашња столарија једнокрилна клизна врата димензија 100/200 цм једнокрилна врата димензија 70/200 цм једнокрилна врата димензија 80/200 цм двокрилна врата димензија 110/220 цм				
01.0 3.	Скидање постојећих подних ПВЦ облога (винил плоче), постављених преко постојеће подлоге са обимним лајснама и лепком. Обрачун по м², са одвожењем шута на				

	депонију.				
	$=(27,08+2,44+11,99+9,52+8,21)*1,1$	м²	65.16		
01.0	4. Демонтажа постојећих лаких монтажних преграда заједно са отворима (врата и прозори). Преграде демонтирати заједно са потконструкцијом и евентуалном термоизолационом испуном. Обрачун по м² са одвозом на депонију.				
	преграда д=8 цм $=2,4*(1,9+1,34)$	м²	7.78		
01.0	5. Пробијање отвора у зиду од опеке. Пре почетка пробијања зида оштемовати зид у висини греде, са једне стране у половини дебљине зида. У шлицеве у зиду поставити арматуру $\pm 2\varnothing 10\text{мм}$ у потребној дужини (посебно обрачунато). Након тога пробушити рупе целом дебљином зида на местима постављања узенгија. Затим затворити шлиц дашчаном оплатом уз остављање закошења (левка), ради лакше уградње бетона. По очвршћивању бетона, поновити цео поступак са друге стране зида. Пустити да бетон очврсне и са друге				

	стрaне зида, па тек онда приступити пробијању отвора. Радити у свему према графичкој документацији и Техничком опису. Обрачун по м³ описане позиције, са одвозом шута на депонију. формирање отвора за врата и прозор =0,12*1,1*2,2+0,52*1,15*1,15 пробијање отвора за продор машинских инсталација =0,65*0,4*0,5+0,52*0,4*0,5+0,12*0,4*0,5+0,65*0,15*0,15*3,14+0,12*0,15*0,15*3,14	м³	0.98		
		м³	0.31		
01.0 6.	Обијање зидних керамичких плочица са малтером са делова унутрашњих зидова. По обијању плочица зидове очистити челичним четкама а спојнице очистити до дубине 2 цм. Површине опеке очистити челичним четкама и опрати зидове водом. Шут прикупити, изнети, утоварити и одвести на депонију. Обрачун по м² обијене површине. =1,8*(23,46+13,3+11,62+1,6+12,86)- (1,8*(1,1*2+0,5+1,1+0,7*2+1,0+0,8*2+1,2)+0,95*1,4*3)	м²	92.92		
01.0 7.	Обијање малтера са унутрашњих зидова. По обијању малтера кланфама очистити спојнице до дубине 2цм, а површину				

01.0	8.	унутрашњих зидова опека очистити челичним четкама и опрати водом. Обрачун по м ² са помоћном скелом, са одвозом шута на депонију.				
		=2,3*(23,46+13,3+11,62+1,6+12,86)+4,1*21, 17	м ²	231.33		
		Демонтажа постојећег спуштеног плафона (малтер на трсци), са демонтирањем потконструкције. Рушење радити у свему према Техничком опису и према плану зида се руши се. Обрачун по м ² , са одвожењем шута на депонију.				
01.0	9.	спрат	м ²	59.24		
		приземље	м ²	29.60		
		Чишћење слојева старе боје са равних површина зидова и плафона. Пажљиво очистити старе слојеве боје са зидова, за поновно бојење истих. Чишћење извести механичким и хемиским путем. Приликом чишћења водити рачуна да се не оштети подлога. Обрачун по м ² очишћене подлоге.				
		зидови				

	=4,1*(13,3+8,19)	m ²	88.11		
	плафони				
	=7,41+96+4,35+4,34	m ²	112.10		
01.1 0.	Обијање цементне кошуљице до аб плоче. Обрачун по m ² , са одвожењем шута на депонију. =59,24+3,65	m ²	62.89		
01.1 1.	Шлицовање фасадног зида за постављање ојачања над отворима за КПК ормане. Шлицовање вршити пажљиво у датој димензији. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по m ³ са одвозом шута на депонију. =0,15*0,20*0,80	m ³	0.024		
УКУПНО ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ:					
02.0 0.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
02.0 1.	Набавка материјала и бетонирање хоризонталних и вертикалних серклажа, ојачање око новог отвора, прозора у зиду д=52цм, армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у свему према пројекту, статичком прорачуну и детаљима				

02.0 2.	арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом. за објект $=0,52*0,25*(1,4+0,9)*2$	м³	0.60		
	Набавка материјала и бетонирање ојачања над отворима за КПК ормане на фасадном зиду, армираним бетоном МБ30 (C25/30). Радити у свему према Техничком опису уз статички прорачун. Обрачун по м³. $=0,15*0,20*0,80$	м³	0.024		
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:					
03.0 0.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
03.0 1.	Набавка, чишћење, сечење, савијање, монтажа и уграђивање арматуре (Б500 и МАГ). Количина арматуре је дата апроксимативно, на основу количине бетона, до израде деталја арматуре. Ценом обухватити и дистанцере који фиксирају удаљеност арматуре од оплате. Обрачун по килограму.	кг	52.30		
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					

04.0 0.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
04.0 1.	Набавка материјала и малтерисање и крпљење отвора унутрашњих и фасадних зидова, у два слоја продужним малтером размере 1:3:9, први слој нанети грубо, други слој фино заглађен. Бетонске елементе пре малтерисања прскати ретким цементним малтером, дебљине $d=1.5$ цм. Обрачун по m^2, са помоћном скелом.				
	малтерисање зидова	m^2	306.02		
	крпљење формираних отвора за инсталације $=1,8*(0,52+0,65+0,12)+0,3*3,14*(0,65+0,12)$	m^2	3.05		
	малтерисање ситноребрасте међуспратне конструкције са доње стране $=2*4,35$	m^2	8.70		
04.0 2.	Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, која се лије као подлога за израду подова. Кошуљица је армирана мрежом Q 188, која је обавезно попостављена у средини слоја. Кошуљицу глатко испердашити и припремити за израду пода. Обрачун по m^2.				

	=59,24+3,65	m ²	62.89		
04.0 3.	Набавка материјала, крпљење оштећених ребара, међуспратне конструкције рабиц мрежом и цементним малтером. Обрачун по м ¹ , са помоћном скелом.	m ¹	15.00		
04.0 4.	Набавка материјала, крпљење оштећених делова међуспратне конструкције рабиц мрежом и цементним малтером. Обрачун по м ¹ , са помоћном скелом.	m ²	1.00		
04.0 5.	Набавка материјала и изравнавање постојеће подлоге, припрема за израду завршних каучук подних облога. Постојећи под пребрусити и премазати прајмером типа uzin ре360 или слично, ради бољег пријањања равнајуће масе, изливање масе за изравнање типа uzin пс 160 д= 2-3 мм у једном слоју ради добијања подлоге на коју се лепи гумена подлога. Изливену масу је потребно након минимум 24 сата пребрусити шмирглом. Подлога мора бити идеално равна и отпорна на притисак. У свему према технологији и спецификацији произвођача. Обрачун по м ² . =30,18+7,41+4,35+4,34+8,21+3,96	m ²	58.45		

УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ :					
05.0 0.	СТОЛАРСКИ РАДОВИ				
	Напомена: 1. Све позиције обрађене у столарским радовима радити у свему према шемама, детаљима и овереним радионичким цртежима. 2. Израда радионичке документације је обавеза извођача, оверава је пројектант или надзорни орган. 3. Након овере, за веће серије, извођач је дужан да уради прототип или узорке делова елемената. 4. Завршна обрада је према појединачном опису и усвојеним узорцима завршних обрада. 5. Оков се уграђује на основу усвојених узорака. 6. У погледу тражених изолационих својстава (звучних и термичких), сва столарија мора задовољити захтеве важећих прописа. 7. Сва столарија мора бити атестирана. 8. Мере узети на лицу места. 9. Отварање према приказу у основама. на сагласност аутору.				

05.0 1.	Набавка и уградња унутрашњих једнокрилних и двокрилних врата са заштитом од јонизујућег зрачења, са слепим металним доворотником. Заштита у складу са условима које издаје надлежна установа на основу карактеристика набављеног РТГ апарата, дебљина оловне фолије $d=1.5\text{мм}$. Крило врата - дрвена потконструкција (рам) обострано обложена медијапан плочама $d=0.6\text{ цм}$ које су завршно бојене полиуретанском бојом у тону по избору пројектанта. Унутрашња површина плоче каширана оловном фолијом $d=1.5\text{мм}$. Међупростор између плоча медијапана испунити полиуретанском масом. На доњу зону крила, а у висини од 15 цм, обострано аплицирати пластифицирани челични лим $d=0.5\text{ мм}$. Ивице крила врата комплетно опшити - ојачати профилима од челичног лима.				
	Шток врата - од профилисаног челичног теплоцинкованог лима $d=1.5\text{мм}$. Преко рама поставити оловну фолију $d=1.5\text{мм}$ са препустом преко зидова од 5цм. Слепи шток за ношење врата треба извести од кутијастог или У профила, а према статичком прорачуну који даје произвођач врата. Између крила и штока поставити дихтунг траку од неопренске гуме. Врата опремити адекватним оковом, шаркама носивости до 80 кг и бравом са три кључа. Обезбе механизам за отварање помоћног крила, тј. његово фиксирање. Комплетну позицију радити према типу произвођача Смиж - Ужице или одговарајуће. Врата се уграђују у преградне зидове од опеке $d=52\text{цм}$. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција.				

	ознака 1o у кругу двокрилна врата са заштитом од јонизујућег зрачења зидарска мера 110/220 цм	ком	1		
	ознака 2o у кругу једнокрилна врата са заштитом од јонизујућег зрачења зидарска мера 100/200 цм	ком	1		
	ознака 3o у кругу једнокрилна врата са заштитом од јонизујућег зрачења зидарска мера 70/200 цм	ком	1		
05.0 2.	Набавка и уградња унутрашњих једнокрилних врата, са слепим металним доворотником. Крило врата - дрвена потконструкција (рам) обострано обложена медијапан плочама д=0.6 цм које су завршно бојене полиуретанском бојом у тону по избору пројектанта. Међупростор између плоча медијапана испунити полиуретанском масом. На доњу зону крила, а у висини од 15 цм, обострано аплицирати пластифицирани челични лим д=0.5 мм. Ивице крила врата комплетно опшити - ојачати профилима од челичног лима. Шток врата - од профилисаног челичног теплоцинкованог лима д=1.5мм. Слепи шток за ношење врата треба извести од кутијастог или У профила, а према статичком прорачуну који даје произвођач врата. Између крила и штока поставити дихтунг траку од неопренске гуме. Врата опремити адекватним оковом, шаркама носивости до 80 кг и бравом са три кључа. Обезбедити отварање врата према шеми. Комплетну позицију радити према типу произвођача Смиж - Ужице или одговарајуће.				

	Врата се уграђују у преградне зидове од опеке д=52цм. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција. ознака 4 у кругу једнокрилна врата зидарска мера 80/200 цм	ком	1		
УКУПНО СТОЛАРСКИ РАДОВИ:					
06.0 0.	АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ				
	Напомена: 1. Алуминарија се изводи од усвојених типских профила, са термичком испуном и прекидом хладног моста, у свему према шеми, детаљима и радионичким цртежима. 2. Према величини крила одредити број шарки и носивост, за врата мин 3 ком по висини крила. 3. Сви браварски радови изводе се према појединачним описима шема, детаљима и овереним радионичким цртежима. Радионичку документацију ради извиђач радова, на основу својих технолошких решења, а одобрење за израду елемената је потписана радионичка документација од стране				

	пројектанта или надзорног органа. 4. Мере узети на лицу места, отварање према приказу у основама. 5. Извођач је обавезан да радионичке цртеже и узорке достави на сагласност пројектанту.				
06.0 1.	Набавка и уградња једнокрилни фиксни прозор са заштитом од јонизујућег зрачења. Заштита у складу са условима које издаје надлежна установа на основу карактеристика набављеног РТГ апарата, са густином олова у стаклу еквивалентно дебљини оловне фолије $d=1.5\text{mm}$. Стакло прозора - дебљине $d=6\text{mm}$ са густином олова еквивалентно дебљини оловне фолије $d=1.5\text{mm}$. Шток прозора - од профилисаног од профилисаног челичног ИНОКС лима $d=1.5\text{mm}$. Преко рама поставити оловну фолију $d=1.5\text{mm}$ са препустом преко зидова од 5цм. Слепи шток за ношење прозора треба извести од кутијастог или У профила, а према статичком прорачуну који даје произвођа прозор Прозор се уграђује у преградни зид од опеке $d=52\text{cm}$.				
	Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција. ознака 1o у дуплом квадрату прозор са заштитом од јонизујућег зрачења зидарска мера 90/90 цм	ком	1		

06.0 2.	Набавка и уградња противпожарна једнокрилна врата на техничкој просторији отпорности према пожару 60 минута, атестирана у домаћој акредитованој лабораторији. Потконструкција врата је челична. Крило врата је обложено челичним лимом са одговарајућом противпожарном испуном. Опшив штока је такође од челичног лима. Завршна обрада је минимизирање и финално фарбање. Врата су снабдевена стандардним оковом за ручно отварање, опружним механизмом за затварање и бравом са цилиндром са три кључа. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у У.Ј1.160 за цео склоп. Обрачун по комаду финално обрађене, уграђене позиције. ознака 1 у шестоуглу противпожарна једнокрилна врата зидарска мера 110/220 цм	ком	1		
06.0 3.	Набавка и уградња вентилационе решетке у постојеће двокрилне прозоре. Кутија за ролетну и крило надсветла се демонтирају. Простор надсветла се попуњава обостраном облогом од пластифицираног алуминијумског лима $d=0.07\text{cm}$ у белој боји са испуном од минералне вуне у ширини рама. У датом простору се формира отвор за вентилациони канал димензија 120/65мм. Са спољне стране, а у читавој површини, поставити решетку у раму од Л профила и хоризонталног низа профила од пластифицираног алуминијума $d=0.05\text{mm}$ у белој боји са вертикалним укрућењем.				

06.0 4.	Приликом уградње поступити у свему према упутству произвођача. Детаље прозора доставити пројектанту на сагласност. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција. ознака 1 у квадрату вентилационе решетке у постојећим двокрилним прозорима зидарска мера 120/65 цм	ком	1		
	Набавка и уградња канала у поду за провлаћење каблова електроенергетских инсталација. Израђују се од лимених регала профила 20/7цм од челичног поцинкованог лима дебљине д=4мм, који се поставља пењ озливања цементне кошуљице. Поклопци се формирају од еличног поцинкованог лима дебљине д=4мм, и заварују за регале. На местима укрштања и крајевима канала формирају се ревизиони отвори 20/20цм. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. У току постављања канала неопходно је присуство произвођача опреме. Обрачун по м¹ уграђене и финално обрађене позиција. ознака К у дуплпм квадрату каналы у поду 20/Л=375+290 цм	м ¹	10.88		
УКУПНО АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ:					
07.0 0.	КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ				

07.0 1.	Набавка материјала и облагање зидова глазираним керамичким, плочицама "А" класе, боје и димензије према избору пројектанта Плочице се полажу у грађевинском лепку на претходно припремљену подлогу, са затвореном фугом. По полагању плочица спојнице фуговати одговарајућом масом за фуговање. На свим истуреним угловима урадити типске заштитнике. Обрачун по м² обложене зидне површине комплетно са фуговањем. унутрашњи зидови =1,5*(1,5+4,1)				
УКУПНО КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ:					
08.0 0.	ОБЛАГАЊЕ ПОДОВА				
08.0 1.	Набавка, уградња електродисипативне каучук подне облоге типа "Noraplan signa ed " д=2мм или сличне, у ролнама. Подна облога је у класи тешко запаљивих грађевинских материјала Bfl-s1, у складу са SRPS EN 13501-1. При горењу не ослобађа токсичне гасове, противклизан, резистентан на				

	бактерије и отпоран на мрље (урин, крв, јод, хемикалије и др.) Под није потребно воскирати. Уградња употребом полиуретанског лепка за гуму типа UZIN KR 421 или сл. Бакарне траке ED пода су предмет електро пројекта. Спојеви ролни се преклапају и секу заједничким резом а спојеви заварују термалном врпцом. На спојевима са зидом поставити соклу - холкел профил, висине h=10 цм од фазонских елемената, под углом 90°, заобљених у превоју. Подлога мора бити сува и равна, максималне влажности 2% по СМ. Температура у просторији приликом постављања пода не сме бити мања од 15° а влажност већа од 60%. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача. Извођач је у обавези да за уграђену подну облогу достави атест надлежне, овлашћене установе. Обрачун по м² постављеног пода са соклом. $= (30,18 + 7,41) * 1,1 + 1,2 * 0,5 + 1,3 * 0,5 + 1,6 * 0,25 * 2$				
08.0 2.	Набавка, уградња подне облоге од	м²	43.40		

синтетичког каучука, типа "Noraplan еко" д=2мм или сличне, у ролнама. Подна облога је у класи тешко запаљивих грађевинских материјала Bfl-s1, у складу са SRPS EN 13501-1. При горењу не ослобађа токсичне гасове, противклизан, резистентан на бактерије и отпоран на мрље (урин, крв, јод, хемикалије и др.) Под није потребно воскирати. Уградња употребом полиуретанског лепка за гуму типа UZIN KE 66 или сл. Подна облога се поставља без варења спојева. На спојевима са зидом поставити соклу - холкел профил, висине h=10 цм од фазонских елемената, под углом 90°, заобљених у превоју. Подлога мора бити сува и равна, максималне влажности 2% по СМ. Температура у просторији приликом постављања пода не сме бити мања од 15° а влажност већа од 60%. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача. Извођач је у обавези да за уграђену подну облогу достави атест надлежне, овлашћене установе. Обрачун по м² постављеног пода са соклом.					
--	--	--	--	--	--

08.0 3.	$=(4,35+4,34+8,21+3,96)*1,1+1,3*0,5+1,0*0,5+0,25*1,6$	m ²	24.50		
	Набавка и уградња алуминијумских типских лајсни, које се шрафе у под помоћу типлова. Профили се постављају на споју различитих подова. Лајсне су према избору пројектанта. Обрачун по м¹.				
	$=1,2+1,1*2$	m ¹	3.40		
УКУПНО ОБЛАГАЊЕ ПОДОВА:					
09.0 0.	СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ				
09.0 1.	Напомена: Рад на монтажи плафона посебно координирати са извођачем инсталација да не би дошло до непотребне демонтаже и поновне монтаже елемената.				
	Набавка и монтажа спуштеног касетитираног плафона од минералних плоча типа AMF THERMATEx SCHLICHT HYGENA , или адекватно. Плафонске плоче су фабрички бојене антибактерицидном бојом која				

	спречава развој бактерија и гљива по површини плафона. Димензије плоча су 60/60 цм и 60/120 цм, дебљине д=15 мм. Са равном ивицом, фабрички бојених антибактерицидном бојом, влагоотпорност RH95%, реакција на пожар A2 – s1, d0; рефлексије светлости 92%, класе чистоће ISO 5 (класа 100 чистих соба). Потконструкција је од поцинкованог челичног лима са пластифицираном завршном обрадом у белој боји ширине 24мм (типа Ventatec или слично). Извођач је у обавези да за уграђен плафон достави атест надлежне, овлашћене установе. У јединичну цену је укључен равни ивични угаони профил 24x24 мм (0,6м/м2) за ослањање ивичних плоча. Обрачун по м². димензија плоча 60/60 цм =30,18+7,41+8,21+3,96+4,34 димензија плоча 60/120 цм	-			
		м²	54.1		
		м²	0.72		
09.0 2.	Набавка материјала и уградња спуштених плафона од монолитних гипс картонских плоча на металној потконструкцији од UD и CD профила, дебљине д=12,5мм				

	Димензије подконструкције морају бити у складу са статичким захтевима за позицију и карактеристикама елемената који се уграђују. Плоче су у класи негоривих грађевинских материјала А1-с1, d0, у свему у складу са СРПС ЕН 13501-1, Висина спуштања плафона према графичкој документацији. Плафони треба да испуне одговарајуће критеријуме, а у свему према Техничком опису. Рад на монтажи плафона посебно координирати са извођачем инсталација да не би дошло до непотребне демонтаже и поновне монтаже елемената. Обрачун по м² обухвата испоруку и монтажу плоча и потконструкције, испуњавање спојница смесом за спојнице, бушење отвора за расвету, израду каскада, завршне лајсне. за објекат приземље =13,9+15,7				
09.0 3.	Набавка материјала и израда каскада спуштених плафона, израђених од гипс картонских плоча д=12,5 мм, преко одговарајуће металне потконструкције. Спојеве гипс картонских плоча испунити смесом за спојнице, као припрему за завршну обраду, а према упутству произвођача. Радити према пројекту, општем опису, важећим прописима и приложеним детаљима. Обрачун по м¹ изведених каскада. каскаде развијене ширине 65 цм	м²	29.6		

	=1,6*3+0,3*2*3	м¹	6.60		
09.0 4.	Набавка материјала, израда и уградња монтажних преградних зидова са једноструком металном потконструкцијом обострано обложеном гипскартонским плочама, д= 12,5 мм. Зидови су типа Knauf, Rigips или одговарајуће, са степеном звучне заштите од 50 до 59 dB и ватроотпорности од мин 120 минута. Испуна зида је од пресованих плоча камене вуне. На местима извођења отвора, и местима уградње ентеријерских елемената (према графичкој документацији) уградити сва потребна ојачања према спецификацији изабраног произвођача монтажних зидова. На свим истуреним угловима урадити типске заштитне угаонике. Спојнице између плоча се бандажирају и обрађују смесом за испуњавање спојница. Приликом монтаже преградних зидова спојеве са подом и плафоном радити у свему према спецификацији произвођача (Rigips, Knauf или одговарајуће). Све мере узети на лицу места. Обрачун по м² изведеног зида у свему према спецификацији произвођача без одбијања отвора. преградни противпожарни зидови ПЗ1	-			

	отпорности на пожар 120 мин. -ватроотпорне гипс картонских плоча укупне дебљине д=3,75 цм (3х12,5мм) -челичне потконструкције испуна минерална вуна д=5цм -ваздух д=2.5цм -ватроотпорне гипс картонских плоча укупне дебљине д=3,75 цм (3х12,5мм) =4,1*2,93	м²	12.01		
09.0 5.	Набавка материјала и облагање инсталација ВИКа, гипс картонским плочама дебљине д=12,5 мм, које се фиксирају преко одговарајуће типске потконструкције од челичних поцинкованих профила. На свим истуреним угловима уградити типске заштитне угаонике. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају траком и глетују масом за испуњавање спојева. Радити у свему према детаљима и мере узети на лицу места. Обрачун по м² изведене облоге зидова, у свему према спецификацији произвођача. облагање инсталација ВИКа, -вагоотпорне гипс картонска плоча укупне дебљине д=2,5 цм (2х12.5мм) -челична потконструкција				

	$=4,1 \cdot (0,2 \cdot 4 + 0,5 \cdot 2 + 0,22 + 0,34 + 0,18 \cdot 2 + 0,35 + 0,23 + 0,28)$	м²	14.68		
09.0 6.	Набавка материјала и облагање вентилационих канала, гипс картонским плочама дебљине д=12,5 мм, које се фиксирају преко одговарајуће типске потконструкције од челичних поцинкованих профила. На свим истуреним угловима уградити типске заштитне угаонике. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају траком и глетују масом за испуњавање спојева. Радити у свему према детаљима и мере узети на лицу места. Обрачун по м² изведене облоге зидова, у свему према спецификацији произвођача. облагање вентилационих канала -гипс картонска плоча дебљине д=1,25цм -челична потконструкција $=4,1 \cdot (0,3 \cdot 3 \cdot 3 + 0,3 \cdot 2)$	м²	13.53		
09.0 7.	Набавка материјала и облагање зидова (заштита зидова од јонизујућег зрачења) од гипс картонских плоча д=12,5 мм, типа Knauf, Rigips или одговарајуће, и оловном фолијом д=1мм, које се постављају преко одговарајуће потконструкције , а према спецификацији произвођача.				

	На свим истуреним угловима уградити типске заштитне угаонике. Спојнице између плоча се обрађују смесом за испуњавање спојница. Мере узети на лицу места. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача. Обрачун по м² изведене зидне облоге у свему према спецификацији произвођача без одбијања отвора. (оловни лим се обрачунава по м² готовог зида са препустима од 5цм, који се не обрачунавају посебно) УЗ 3 монтажни зид са додатном заштитом од зрачења састоји се од: - гипскартонска плоча д=1.25цм, -гипскартонска плоча д=1.25цм каширана оловном фолијом д=1мм, -челичне потконструкције 3 см - постојећи зид од опеке =4,1*4,6*1,1	м ²	20.746		
09.0 8.	Набавка материјала и облагање међуспратне конструкције лмт таванице (заштита плафона од јонизујућег зрачења) облагање плоче и дела ребара оловном фолијом д=0,5мм, на дрвеној подконструкцији 3х5цм, а према спецификацији произвођача. На свим истуреним угловима уградити типске заштитне угаонике. Спојнице између плоча се обрађују смесом за испуњавање спојница. Мере узети на лицу места. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача.				

	Обрачун по м ² изведене облоге у свему према спецификацији произвођача без одбијања отвора.	м ²	33.198		
09.0	Набавка материјала и облагање подова оловном фолијом д=0,5мм, лепљењем за постојећу подлогу (заштита од јонизујућег зрачења). Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача. Обрачун по м ² изведене облоге у свему према спецификацији произвођача. (оловни лим се обрачунава по м ² готовог пода са препустима од 5цм, који се не обрачунавају посебно)	м ²	33.20		
09.1	Набавка материјала и облагање продора инсталација оловном фолијом д=0,5мм, у парчићима са препустима од 10 цм. Обрачун по м ² изведене облоге у свему према спецификацији произвођача.	м ²	30.00		
УКУПНО СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ:					
10.0	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ				
10.0	1. Набавка материјала и бојење зидова и плафона перивом антибактериском бојом, у тону по избору пројектанта, Зидови са припремају тако што се изравнавајућа маса наноси два пута и три пута глача. На такву подлогу се наноси одговарајућа				

	маса која се глача а затим боји у тону по избору пројектанта				
	Обрачун по м² са помоћном скелом.				
	бојење зидова спрат				
	=3,2*56,57+4,1*(18,07+62,37)	м²	510.83		
	бојење плафона спрат				
	=4,35*2+80,73	м²	89.43		
	бојење зидова приземље				
	=4,05*(16,4+17,0)	м²	135.27		
	бојење плафона приземље				
	=13,9+15,7	м²	29.60		
10.0					
2.	Набавка материјала и бојење зидова изнад спуштеног плафона гашеним кречом са потребним предрадњама.				
	Обрачун по м² са помоћном скелом				
	бојење зидова				
	=0,9*56,57	м²	50.91		
10.0					
3.	Набавка материјала и дезинфиковање доње површине међуспратне конструкције кречним млеком са предходним чишћењем.				
	Обрачун по м² са помоћном скелом				
	спрат				
	=2*58,45	м²	116.90		

	приземље =2*(13,9+15,7)	м²	59.20		
УКУПНО МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ:					
11.0 0.	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ				
11.0 1.	Набавка материјала и малтерисање дела фасаде у зони новопостављених КПК ормана, продужним малтером размере 1:2:6, у два слоја дебљине према постојећој. Први слој радити од грубог, несејаног малтера, а други слој од просејаног малтера. Обрачун по м² омалтерисане површине.	м²	5.00		
11.0 2.	Набавка материјала и бојење дела фасаде у зони новопостављених КПК ормана акрилном бојом врсте, квалитета и у тону по избору пројектанта, са свим потребним предрадњама. Обрачун по м².	м²	5.00		
УКУПНО ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ:					
12.0 0.	РАЗНИ РАДОВИ				
12.0 1.	Набавка материјала и ојачавање отвора машинских инсталација профилима НОР L 100/100...4 и везним лимовима дебљине д=3 мм. Све заштитити од корозије антикорозивним средствима. Обрачун по килограму.	кг	35.00		

12.0 2.	Набавка материјала и уградња 4 носећа профила Hilti MQ 52-72, за ношење технолошке опреме. Профили су фабрички заштићени против корозије. Приликом уградње профила конкритрати произвођача опреме. Обрачун по м¹. =3,0+6,0	м ¹	9.00		
12.0 3.	Набавка материјала и уградња профила за ојачавање постојеће ситноребрасте међуспратне конструкције. Профили су челични вруће ваљани типа С120, са свим спојним средствима. Радити у свему према Техничком опису и статичком прорачуну. Све заштитити од корозије антикорозивним средствима. Обрачун по килограму.	кг	1,042.7 3		
12.0 4.	Завршно чишћење просторија са прањем комплетне столарије и браварије, стакала и др. непосредно пред технички пријем. Обрачун по м².	м ²	139.18		
УКУПНО РАЗНИ РАДОВИ:					

	АГ РАДОВИ РЕКАПИТУЛАЦИЈА	
01.00.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ	
02.00.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	
03.00.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	
04.00.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	
05.00.	СТОЛАРСКИ РАДОВИ	
06.00.	АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ	
07.00.	КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ	
08.00.	ОБЛАГАЊЕ ПОДОВА	
09.00.	СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ	
10.00.	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ	
11.00.	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ	
12.00.	РАЗНИ РАДОВИ	
УКУПНО (RSD):		
ПДВ 20%		
УКУПНО СА ПДВ-ом		

ПРЕДМЕР

Адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији (бивша Интерна А – 1. спрат)

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Бр.	Опис радова	Јед. Мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3.01.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
3.01.01.	Демонтажа постојеће водоводне мреже у објекту, која више неће бити у функцији. Позицијом обухваћене цеви свих димензија заједно са фитинзима и вентилима. Демонтиране цеви одвести на депонију по избору Инвеститора. Обрачунава се паушално. Напомена: Предвиђа се демонтажа хоризонталних водоводних развода, као и демонтажа вертикалних водоводних развода (вертикала) у предметном простору. Након демонтаже водоводних вертикала исте ће бити замењене одговарајућим пречником, што је обрађено посебном позицијом у делу монтажних радова - водовод.	пауш.			
3.01.02.	Демонтажа постојеће канализационе мреже у објекту , која више неће бити у функцији. Демонтиране цеви одвести на депонију по избору Инвеститора. Плаћа се паушално. Напомена: Предвиђа се демонтажа хоризонталних фекалних развода, као и демонтажа вертикалних фекалних развода (вертикала) у предметном простору. Након демонтаже фекалних вертикала исте ће бити замењене одговарајућим пречником, што је обрађено посебном позицијом у делу монтажних радова - канализација.	пауш.			
3.01.03.	Демонтажа санитарне опреме са припадајућим прибором . Све исправно и очишћено предати Инвеститору. Обрачунава се према демонтираном комаду. судопера са батеријом чесма сливник	ком ком ком	2 2 1		

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

3.02.	КАНАЛИЗАЦИЈА
--------------	---------------------

3.02.01.	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
3.02.01.01.	Набавка, транспорт и монтажа пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви .Позицијом обухваћено и обавезно уграђивање ревизија на свим вертикалама. Ø 75 Ø 50	м1 м1	16.80 2.25		
3.02.01.02.	Превезивање замењених цеви фекалних вертикала са постојећим цевима (вертикалама). Позицијом обухваћен комплетан рад и материјал неопходан за превезивање. Плаћа се по комаду.	ком	10		
3.02.01.03.	Превезивање постојећег развода канализације од умиваоника (који није у зони интервенције- не мења се),на новопроектовани развод Плаћа се по комаду.	ком	1		

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	
--------------------------------	--

3.02.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ
-----------------	----------------------

3.02.02.01.	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по м ¹ испитане инсталације.	м ¹	19.05		
3.02.02.02.	Испирање комплетне канализационе мреже у делу објекта који је предмет пројекта, са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по м' канала.	м ¹	19.05		
3.02.02.03.	Израда елабората изведеног стања након комплетно изведених хидротехничких инсталација. Плаћа се по комаду.	ком	1		
3.02.02.04.	Набавка, транспорт и монтажа фекалних цеви одговарајућег пречника . Ова позиција се односи на вертикалу (Ф5п) чији је положај предпостављен.Позицијом обухваћен комплетан рад који је неопходан за лоцирање вертикале и утврђивање пречника, набавка цеви одговарајућег пречника (пречник у распону од 75 до 110 мм, материјал - ПП канализационе цеви) . Сва потребна штемовања и пробијања зидова и подних плоча од опеке и бетона за ове вертикале,не плаћају се одвојено већ су обухваћена овом позицијом.Позицијом обухваћени и сви остали радови неопходни за правилно извођење и функционисање вертикала .Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране канализационе цеви.	м ¹	4.2		
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					

3.02. КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3.02.01.	МОНТАЖНИ РАДОВИ	
3.02.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ	
УКУПНО (дин):		

3.03.	ВОДОВОД
--------------	----------------

3.03.01.	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
3.03.01.01.	Набавка, транспорт и монтажа челично поцинкованих водоводних цеви са свим одговарајућим фитинзима. Цеви за зидове морају бити причвршћене двоструким обујмицама на сваких 1,5-2,0 м. Сва потребна штемовања и пробијања зидова и подних плоча од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Цеви кроз конструкцију морају бити премазане једанпут битулитом, затим битуменом и обавијене битуминизираним јутом. Развод у зиду обавезно изоловати "декородал" траком или филцом, тако да се избегне сваки додир са малтером. Целокупна водоводна инсталација пре затварања жљебова мора бити испитана на притисак од 10 бара према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви. Ø 15 Ø 20	м¹ м¹	4.20 4.20		
3.03.01.02.	Набавка, транспорт и монтажа пластичних полипропиленских цеви и одговарајући фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода, типа аква терм, фусиотерм или одговарајуће. Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2cm. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по m1 монтиране водоводне цеви. хладна вода ПП 20 (Ø15) топла вода ПП 20 (Ø15)	м¹ м¹	2.80 2.15		

3.03.01.03.	Набавка, транспорт и монтажа угаоних "ЕК" вентила . Плаћа се по комаду монтираног вентила. Ø 15	ком	4		
3.03.01.04.	Набавка, транспорт и монтажа водоводних цеви одговарајућег пречника и материјала. Ова позиција се односи на вертикале које су потпуно или делимично у зиду и за које није било могуће одредити пречнике током израде пројекта.Позицијом обухваћен комплетан рад који је неопходан за лоцирање вертикала и утврђивање пречника, набавка цеви одговарајућег пречника и материјала (пречник у распону од 15 до 25 мм, материјал - челично поцинковане цеви) . Сва потребна штемовања и пробијања зидова и подних плоча од опеке и бетона за ове вертикале,не плаћају се одвојено већ су обухваћена овом позицијом.Позицијом обухваћени и сви остали радови неопходни за правилно извођење и функционисање вертикала .Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви.	м ¹	21		
3.03.01.05.	Набавка,транспорт и монтажа термичке изолације типа Armaflex или одговарајуће на водоводној мрежи у објекту.Изолују се вертикале у слободним просторима (вертикала В2н и В3н) . Обрачунава се и плаћа по м1. челично поцинковане цеви Ø 15 Ø 20	м ¹ м ¹	4.20 4.20		
3.03.01.06.	Превезивање замењених цеви водоводних вертикала са постојећим цевима (вертикалама). Позицијом обухваћен комплетан рад и материјал неопходан за превезивање. Плаћа се по комаду.	ком	10		

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	
--------------------------------	--

3.03.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
3.03.02.01.	Испитивање и испирање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Након тога извршити испирање цевовода. Плаћа се по м' цевовода без обзира на пречник.	м ¹	34.35		
3.03.02.02.	Дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по м' дезинфикованог цевовода.	м ¹	34.35		
3.03.02.03.	После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну.	ком	1		
3.03.02.04.	Превезивање постојећег водоводног развода од умиваоника (који није у зони интервенције- не мења се),на новопроектовани развод. Плаћа се по комаду.	ком	1		
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					

3.03. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3.03.01.	МОНТАЖНИ РАДОВИ	
3.03.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ	
УКУПНО (дин):		

3.04.	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ				
3.04.01.	Набавка, транспорт и монтажа комплет керамичког умиваоника I класе. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шrafoва уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.02.	Набавка, транспорт и монтажа никловане једноручне стајаће батерије за умиваоник и судоперу. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	2		
3.04.03.	Набавка, транспорт и монтажа огледала, изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.04.	Набавка, транспорт и монтажа стакленог етажера на металном раму изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.05.	Набавка, транспорт и монтажа држача-дозатора течног сапуна од пластике код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.06.	Набавка, транспорт и монтажа пластичне кутије за убрусе за брисање руку поред умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.07.	Набавка, транспорт и монтажа једноделне судопере од нерђајућег челика уграђене у ормарић од универа са одговарајућим сифоном, I класе. Димензије судопере су 60x60x80cm Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		

3.04.08	Набавка, транспорт и монтажа никлованих вратанаца за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се према комаду уграђених отвора.				
	димензија 30 x 30 цм	КОМ	2		
	димензија 20 x 20 цм	КОМ	3		

УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	
----------------------------------	--

**АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРИЈА ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У
АЛЕРГОЛОГИЈИ, ИМУНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЈИ
(БИВША ИНТЕРНА А - 1. СПРАТ)**

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3.01.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ	
3.02.	КАНАЛИЗАЦИЈА	
3.03.	ВОДОВОД	
3.04.	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ	
УКУПНО (RSD):		
ПДВ20%:		
УКУПНО СА ПДВ-ом:		

Р. број.	Опис позиције	Ј. мере	Количина	Ј. цена (РСД)	Укупно (РСД)
			А	Б	А x Б

СПЕЦИФИКАЦИЈА, ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији (у згради бивше Интерне А – први спрат)

ОПШТЕ НАПОМЕНЕ КОЈЕ СУ ОБАВЕЗА ИЗВОЂАЧА И ОДНОСЕ СЕ НА СВЕ ПОЗИЦИЈЕ

Сви радови у овом предмеру и предрачуна подразумевају извођење сваке позиције радова безусловно стручно, прецизно и квалитетно, а у свему према описима у овом предмеру, техничким условима, потребним детаљима и техничким прописима, СРПС стандардима и упутствима Надзорног органа, уколико у дотичној позицији није другачије условљено.

Напомена: У свакој позицији предмера и предрачуна урачунати су испорука и монтажа свог потребног материјала и опреме за израду комплетних позиција, сва евентуално потребна бушења зидова и таваница, а у циљу полагања ел. елемената.

Сав уграђени материјал мора бити првокласног квалитета и одговарати СРПС или признатим међународним стандардима. Сви радови морају бити изведени са стручном радном снагом и у потпуности према важећим техничким прописима за предметну врсту радова.

Наведени типови и произвођачи појединих делова опреме или инсталационог материјала дати су као ближи податак и нису обавезни. Извођач може уградити и другу опрему односно материјал, али под условом да та опрема има исте електротехничке и конструктивне карактеристике као и наведена опрема, што потврђује и оверава стручно лице Инвеститора - надзорни орган.

1	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ОПРЕМЕ
----------	-----------------------------------

1.1	Демонтажа постојећег разводног ормана RO-Rendgen са враћањем свих оштећених површина насталих услед демонтаже у	паушал	1
-----	--	--------	---

првобитно стање.

1.2	Демонтажа постојећих каблова	паушал	1
1.3	Демонтажа постојећих ПВЦ цеви	паушал	1
1.4	Демонтажа постојећих прекидача, прикључница и светиљки.	паушал	1
1.5	Демонтажа и поновна монтажа светиљки, каблова, кабловских регала, кабловских цеви и осталих елемената електроинсталације у зони плафона у приземљу у простору испод рендген блока и враћање инсталације у функционално стање.	паушал	1

УКУПНО - ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ОПРЕМЕ:	0.00
--------------------------------------	------

2	НАПАЈАЊЕ И ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД У ОБЈЕКТУ
----------	---

2.1	Набавка, испорука и монтажа у НН изводном пољу у трафостаници NV осигурача 250А.	ком.	3
2.2	Набавка, испорука и монтажа кабловске прикључне кутије КРК , израђене од полиестера, типа КРК EDB1 250А, опремљене са три NV осигурача 200А. Комплет кабловска прикључна кутија КРК са свим ситним помоћним материјалом испоручена, уграђена, испитана и пуштена у рад.	комплет	1

2.3 Набавка, испорука и монтажа на предвиђеном месту разводног ормана **GRO-rendgen**. Орман је израђен од два пута декапираног челичног лима дебљине 2 мм са бравицом и кључем у заштити IP44, офарбан и лакиран, за монтажу у зид, са свим помоћним материјалом и уграђеном следећом новопроектваном опремом:

- 1 ком. Трополни компактни прекидач, називног напона 440VAC, са помоћним контактом сигнализације положаја, називне струје 200A	ком.	1
---	------	---

- Једнополно подножје високоучинских осигурача 250A и осигурач 160A карактеристике „gG”	ком.	3
---	------	---

- Једнополно подножје високоучинских осигурача 250A и осигурач 32A карактеристике „gG”	ком.	3
--	------	---

- Једнополно подножје високоучинских осигурача 250A и осигурач 25A карактеристике „gG”	ком.	3
--	------	---

- Аутоматски инсталациони прекидач са термичким и електромагнетним окидачем, 400V/230V, 10kA, карактеристике В, и то:

- једнополни:

6A	ком.	3
----	------	---

10A	ком.	6
-----	------	---

16A	ком.	20
-----	------	----

25A	ком.	1
-----	------	---

- трополни:

4A	ком.	1
----	------	---

16A	ком.	1
-----	------	---

- Аутоматски инсталациони прекидач са термичким и електромагнетним окидачем, 400V/230V, 10kA, карактеристике С, и то:

- трополни:

20A	ком.	1
- Сигнална ЛЕД лампица црвене боје за монтажу на предња врата ормана 230V , 50Hz	ком.	3
- Тајмер	ком.	1
- Монофазни трансформатор 230/24VAC, 250VA, за формирање командног напона у орману. сл.типу ABL-6TS, Schneider Electric	ком.	1
- Контакттор 16A, 3P, за напон управљања 24V	ком.	1
- Регулатор броја обртаја: улазно-излазни напон 230VAC, безсензорска флуks-векторска контрола, излазна фреквенција 0,5...1000Hz, транзиентни момент 110...120%, микропроцесорска заштита, >100 функција, интегрисан филтер класе А, за мотор снаге 1,1kW, сл.типу ATV312HU11M2, Schneider Electric и "remote" графички дисплеј са функционалном тастатуром сл.типу VW3A1101	ком.	1
- 3 ком. Одводник пренапона. У складу са системом заштите од индиректног напона додиром. – тип: PZH II V/230 (Un=230V, Uc=275V, Imax(8/20)=40kA, In(8/20)=20kA, Up<1,3kV, tA<25ns, Ip=60kArms) Поставља се између фазних и нултог проводника.	ком.	1
- 1 ком. Одводник пренапона. – тип: PZH II B20 (Uc=255V, Ri>1000MΩ, limp(10/350)=20kA, Q=10As,W/R= 100kJ/Ω, Imax(8/20)=50kA, In(8/20)=20kA, Up<1,3kV, Ifi=100Arms, tA<100ns, Ip=60kArms) Поставља се између нултог и заштитног РЕ проводника.	ком.	1
Комплет опрема за поменути разводни орман, са помоћним материјалом (редне стезаљке, проводници за шемирање, пластичне каналне кутије, завртњеве и др.). Испоручено, уграђено, испитано и пуштено у	комплет	1

2.4	Набавка, испорука и монтажа на предвиђеном месту разводног ормана RO-RG1 . Орман је израђен од два пута декапираног челичног лима дебљине 2 мм са бравицом и кључем у заштити IP44, офарбан и лакиран, за монтажу на зид, са свим специфицираним и помоћним материјалом, са уграђеном следећом опремом:		
	Трополна раставна склопка (дришер), NV00, опремљена уређајем за гашење електричног лука, називне струје $I_n=100A$, за монтажу на монтажну плочу, и 3 осигурача 63A карактеристике „gG”	ком.	1
	- ЗУДС 4п, 63/0,03A	ком.	1
	- Трополни нисконапонски гребенасти прекидач (пожељно полужног типа) 63A, 3P, 0-1.	ком.	1
	- Трополни контактор 115A (AC), 400V, 50Hz, за командни напон 230V, 50Hz, са два помоћна контакта NO/NC	ком.	1
	- Аутоматски инсталациони прекидач са термичким и електромагнетним окидачем, 400V/230V, 10kA, карактеристике В, и то:		
	- једнополни:		
	4A	ком.	5
	16A	ком.	2
	- Сигнална ЛЕД лампица за монтажу на предња врата ормана 230V , 50Hz	ком.	4
	- Тастер за монтажу на предња врата ормана 1но+1нц	ком.	2
	- Тастер "све стоп" за монтажу на	ком.	1

предња врата ормана 1но+1нц

- Тастер "све стоп" у кућишту, IP44,
за монтажу на зид просторије
близу врата 1но+1нц

ком.

2

Комплет опрема за поменути
разводни орман, са помоћним
материјалом (редне стезаљке,
проводници за шемирање,
пластичне каналне кутије,
завртњеви и др.). Испоручено,
уграђено, испитано и пуштено у
рад.

комплет

1

2.5 Набавка, испорука и монтажа на
предвиђеном месту разводне
табле **RT-rendgen**, са уграђеном
следећом опремом:

- Аутоматски инсталациони
прекидач са термичким и
електромагнетним окидачем,
400V/230V, 10kA, карактеристике
B, и то:

10A

ком.

4

Комплет разводна табла RT-
rendgen са помоћним материјалом.
Испоручено, уграђено, испитано и
пуштен у рад.

комплет

1

2.6	Испорука и монтажа перфорираних кабловских регала са поклопцима израђених од поцинкованог челичног лима, за полагање каблова у деоницама где нема постојећих капацитета. Регали се полажу по зиду, плафону и по припремљеним конструкцијама. Примењује се систем качења за зид помоћу перфорираних поцинкованих конзола односно за плафон помоћу навојних шипки. Кабловски регали су дубине 60мм. Конзоле и стубови за ношење регала се постављају на међусобном растојању од 1м и са мах. оптерећењем по препоруци произвођача регала. Позиција обухвата регале, поклопце, конзоле, стубове, елементе за спајање, угаоне елементе, "Т" елементе и остали потребан ситан материјал. Оштећена места на регалима при монтажи заштитити од корозије. Приликом пролаза кабловских регала кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет по метру и то: - ширине 100мм	м	20
-----	--	---	----

2.7	Испорука материјала и полагање напојних каблова од TS до KPK. Каблови се полажу у рову са запрекама. Инсталација се изводи каблом ХР00 4х120 + ХР00-У 1х120. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним помоћним материјалом. Тачну дужину каблова утврдити мерењем на лицу места. Плаћа се комплет, по	м	160
-----	---	---	-----

метру.

2.8	Трасирање и ископ земљаног рова, за полагање напојних каблова од TS до КРК, у земљишту III категорије, ширине 0,6 и дубине 0,9 м са нивелисањем дна рова, испоруком и разастирањем песка у слоју од 10цм, са поновним затрпавањем и набијањем земље у слојевима од по 20цм и одвожење вишка земље. Изнад кабла на 40цм од коте терена поставити црвену, опоменску ПВЦ траку. Позицијом је обухваћено и разбијање асвалтно-бетонских површина на делу трасе са довођењем истих у првобитно стање. Сва евентуална укрштања кабла са осталим инсталацијама извести у свему према важећим прописима. Пре затрпавања рова извршити геодетско снимање изведених радова и трасе кабловског развода. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Укупно за рад, материјал и транспорт.	м	108
-----	--	---	-----

2.9	Трасирање и ископ земљаног рова, за полагање напојних каблова од TS до КРК, у земљишту III категорије, ширине 0,6 и дубине 0,9 м са нивелисањем дна рова. Израда бетонске постељице дебљине 10 цм од бетона МБ10. Полагање две ПВЦ цеви унутрашњег пречника Ø100 мм. Испорука и разастирање песка у слоју од 10цм, са поновним затрпавањем и набијањем земље у слојевима од по 20цм и одвожење вишка земље. Изнад кабла на 40цм од коте терена поставити црвену, опоменску ПВЦ траку. Позицијом је обухваћено и разбијање асвалтно-бетонских површина на делу трасе са довођењем истих у првобитно стање. Сва евентуална укрштања кабла са осталим инсталацијама извести у свему према важећим прописима. Пре затрпавања рова извршити геодетско снимање изведених радова и трасе кабловског развода. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Укупно за рад, материјал и транспорт.	м	40
-----	--	---	----

2.10	Испорука и постављање ознаке за обележавање трасе кабла, подземних кабловских арматура и кабловске канализације на регулисаном терену са подацима према прописима ЕДБ. Укупно за рад, материјал и транспорт.	ком.	5
------	---	------	---

2.11	Набавка и транспорт свог потребног материјала и израда ревизионог армирано бетонског шахта од набијеног бетона MB25. Ревизиони кабловски шахт предвиђен је на граници парцеле ради лакшег повезивања инсталације у наредној фази. Армирано бетонски шахт је унутрашњих (светлих) димензија 80x80x80cm, (ширина x дубина x висина). Шахт се затвара са армирано-бетонском плочом са уграђеним стандардним ливено челичним квадратним поклопцем који мора бити предвиђен за опитно оптерећење не мање од 5МПа. Обрачун и плаћање по комаду направљеног шахта.	ком.	2
2.12	Контрола набијености материјала у рову. Контролу врши Институт за путеве. Плаћање по рачуну. Обрачун по једном мерењу.	ком.	2
2.13	Испорука материјала и полагање напојних каблова од KPK до GRO-rendgena. Каблови се полажу у зиду и плафону под малтером. Инсталација се изводи каблом N2XH 4x120 + N2XH-J 1x120. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом. Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Тачну дужину каблова утврдити мерењем на лицу места. Плаћа се комплет, по метру.	м	35

- 2.14 Испорука материјала и полагање напојних каблова од **GRO-rendgena** до **RO-RG1**.
Инсталација се изводи каблом N2XH 4x70 + N2XH-J 1x70 мм².
Каблови се полажу по постојећим перфорираним носачима каблова, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији и мањим делом у зиду испод малтера.
Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом. Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

м

25

2.15	Испорука материјала и полагање напојног кабла од RO-RG1 до VN-generatora. Инсталација се изводи каблом N2XH 4x35 + N2XH-J 1x35 мм² . Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији, у зиду под малтером и у подном каналу. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.	м	17
------	--	---	----

2.16	Испорука материјала и полагање напојног кабла од GRO-rendgen до разводне табле RT-rendgen. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 5x4 мм². Каблови се полажу по постојећим перфорираним носачима каблова, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији и мањим делом у зиду испод малтера. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.	м	10
------	--	---	----

УКУПНО - НАПАЈАЊЕ И ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД У ОБЈЕКТУ:	
---	--

3	ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА, ПРИКЉУЧНИЦА И ТЕХ. ПОТРОШАЧА
----------	--

3.1	Испорука материјала и израда инсталације општег, сигурносног, противпаничног и вакуационог осветљења. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x1,5 мм². Опште и сиурносно осветљење се укључују локално обичним прекидачима, противпанично и евакуационо осветљење је у приправном споју. Каблови се полажу у зиду и плафону испод малтера и мањим делом по перфорираним носачима каблова, и на halogen free обујмицама по конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривим материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Позицијом је обухваћено враћање зидова и плафона у првобитно стање. Плаћа се комплет, по метру.	м	320
-----	--	---	-----

3.2	Испорука материјала и израда инсталације за тастере Start-Stop и Emergensi Stop. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x1,5 мм². Каблови се полажу у зиду и плафону испод малтера и мањим делом по перфорираним носачима каблова, и на halogen free обујмицама по конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривим материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Позицијом је обухваћено враћање зидова и плафона у првобитно стање. Плаћа се комплет, по метру.	м	20
-----	--	---	----

3.3 Испорука материјала и израда инсталације за напајање термотехничких инсталација и опреме. Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, у зиду и плафону испод малтера и мањим делом у halogen free ребрастим цевима, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру. Инсталација се изводи кабловима:

N2XH-J 3x4 мм².	м	18
N2XH-J 3x2,5 мм².	м	30
N2XH-J 5x2,5 мм².	м	10
N2XH-J 3x1,5 мм².	м	20
JH(St)H 2x2x0,8 мм².	м	25

3.4	Испорука материјала и израда инсталације монофазних прикључница опште потрошње, технолошких прикључница и прикључака. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x2,5 мм² . Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, у зиду и плафону испод малтера и мањим делом у halogen free ребрастим цевима, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.	м	340
-----	---	---	-----

3.5	Испорука материјала и израда инсталације трофазних прикључница опште потрошње, технолошких прикључница и прикључака. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 5x2,5 мм² . Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, у зиду и плафону испод малтера и мањим делом у halogen free ребрастим цевима, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији.
-----	--

Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

м

23

3.6 Испорука, монтажа и повезивање Уградне LED светиљке са танким 9мм профилем. Светиљка је електронска фиксна са телом израђеним од алуминијума беле боје. Компатибилна је са EN12464 нормом, UGR<19, <3000cd/m2. Снага светиљке је 34.4W, ефикасност 91lm/W, поврат боје Ra>80, температура боје 4000K. Степен заштите је IP40. Димензије светиљке су: 597x597x9mm. Светиљка слична типу BETA OFFICE LED3400-840 HF Q597, произвођача THORN.

ком.

3

3.7 Испорука, монтажа и повезивање уградне ЛЕД светиљке са електронском пригушницом. Тело светиљке бојено у бело. Степен механичке заштите IP44 са доње стране, IP20 са горње, механичке отпорности IK02. Светиљка је у класи I електричне изолације. Светиљка јачине 41W температурне боје 4000K. Индекс поврата боје 80. Укупан светлосни флукс 3900lm, ефикасност 95lm/W. Димензија 596x596x12mm. Светиљка слична типу OMEGA LED 3900-840 HF Q597, произвођача THORN.

ком.

8

3.8	Испорука, монтажа и повезивање надградне ЛЕД светиљке, температуре боје 4000K, IP65 заштите, отпорна на прашину и влагу. Електронски, фиксни излаз ЕХР. Електрична класа I. Надградни део кућишта: светло сиве боје, поликарбонат. Дифузор: поликарбонат, линеарно призматични. Носачи за монтажу се испоручују уз светиљку. Снага светиљке 34W, ефикасност 126lm/w, тежине 2.4кг. Димензије светиљке 1300x147x118 мм.Светиљка слична типу AQUAF2 LED 4300 HF L840 , произвођача THORN.	ком.	2
-----	---	------	---

3.9	Испорука, монтажа и повезивање надградне/зидне компактне LED противпаничне светиљке на коју се може залепити налепница за приказ смера евакуационе руте. Могуће инсталирати у сталном или приправном споју. Светиљка је електронска фиксна са батеријом аутономије 3h. Тело и покров су израђени од белог поликарбоната. Дифузор је израђен од провидног поликарбоната. Степени заштите су IP65 и IK03. Снага светиљке је 3W, светлосни флукс 94lm а противпанични 81lm, температура боје 6500K. Димензије светиљке су 210x115x70mm. Светиљка слична типу Voyager Compact LED, произвођача THORN.	ком.	3
-----	---	------	---

3.10	Испорука, монтажа и повезивање уградне LED противпаничне светиљке за осветљавање евакуационих рута и простора са батеријом аутономије 3h инсталиране у приправном кратком споју. Тело израђено од беле алуминијумске легуре, закачке од нерђајућег челика. Снага светиљке је 3W, светлосни флукс 110lm, температура боје 4000K. Степен заштите је IP20. Димензије светиљке су Ø37x15mm. Светиљка слична типу VOYAGER ESCAPE E3NM MRE, произвођача THORN.	ком.	1
3.11	- Набавка, испорука и уградња и повезивање Светиљки упозорења	ком.	3
3.12	Заптивање свих продора каблова кроз противпожарне препреке и премазивање каблова и регала у дужини од 1м лево и десно од продора премазом који има ватроотпорност адекватну ватроотпорности препрека. Плаћа се просечна цена по продору. За примењени материјал и систем заштите каблова потребно је обезбедити одговарајући доказ којим се потврђује захтевана ватроотпорност продора каблова.	ком.	5
3.13	Испорука и монтажа у зид монофазне прикључнице са заштитним контактом 16A, 250V, IP20, са дозном за малтер. Комплет монтирано и повезано по комаду.	ком.	20
3.14	Испорука и монтажа у зид трофазне прикључнице са заштитним контактом 16A, 250V, IP20, са дозном за малтер. Комплет монтирано и повезано по комаду.	ком.	1

3.15	Испорука и монтажа једнополног прекидача 10А, 250V, за уградњу зид у заштити IP20, са дозном за малтер. Комплет монтирано и повезано по комаду.	ком.	10
3.16	Диференцијални пресостат за монтажу иза филтера унутрашње јединице, сличан типу QBM81 Siemens	ком.	1
3.17	Остали ситан неспецифициран материјал.	паушал	1

УКУПНО - ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА, ПРИКЉУЧНИЦА И ТЕХ. ПОТРОШАЧА	
--	--

4	ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА
----------	--

4.1	испорука и уградња кутије за изједначење потенцијала са бакарном шином, за уземљење антистатик подова и локална изједначења потенцијала точећих места. Кутије се монтирају у просторијама пре извођења керамичких радова. Плаћа се комплет монтирано по комаду.	ком.	2
4.2	испорука и уградња кутије за изједначење потенцијала са две бакарне шине, за уземљење опреме и прикључних места у дијагностичкој просторији. Кутије се монтирају у просторијама пре извођења керамичких радова. Плаћа се комплет монтирано по комаду.	ком.	3

4.3	Испорука и полагање под малтер, пре извођења керамичких радова, инсталационог проводника H07Z-K 1x4mm ² , за спајање металних маса неелектричних апарата у дијагностичкој просторији на припадајућу кутију за изједначење потенцијала. Плаћа се по метру.	м	30
4.4	Испорука кабла H07Z-K 1x16mm ² , полагање и повезивање металних маса и инсталација у објекту (водовод, канализација, централно грејање, инсталација и ормани слабе струје, кабловски регали...) на најближу сабирницу за изједначење потенцијала, међусобно спајање кутија за изједначење потенцијала и повезивање на заштитну шину најближег ормана или на шину за изједначење потенцијала.	м	85
4.5	Испорука и полагање под малтер, пре извођења керамичких радова, инсталационог проводника N2XH-J 1x2,5mm ² , за спајање металних маса електричних прикључака у дијагностичкој просторији на припадајућу кутију за изједначење потенцијала. Плаћа се по метру.	м	30
4.6	Испорука и постављање премошћења спојева ПНК регала каблом H07Z-K 1x6mm ² просечне дужине 0,1 м. Комплет са постављањем папучица на крајевима кабла, завртњева M8мм и еластичних подлошки.	ком.	10

УКУПНО - ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА	0.00
--	------

5	ЗАВРШНИ РАДОВИ И ПРЕДАЈА ИНСТАЛАЦИЈА
---	---

5.1 Завршни радови

Након завршеног рада на извођењу напред наведених инсталација извођач радова је дужан извршити:

- крпљење зидова на местима пролаза инсталација
- отклањање евентуалних техничких и естетских грешака изведених инсталација у објекту
- чишћење просторија од шута и одношење истог ван објекта.
- проверу исправности постављаних уређаја

По завршетку прегледа изведених радова извршити сва потребна прописима предвиђена испитивања као:

- мерење отпора изолације каблова, електро опреме и уређаја појединачне и целокупно изведене инсталације,
- испитивање заштите од додирног напона у инсталацији,
- мерење падова напона на прикључку потрошача,
- мерење прелазних отпора уземљења и слично

Након извршених мерења извођач ће направити протокол и доставити Инвеститору све потребне атесте уз оверу добијених вредности.

Издавање свих потребних упутстава за касније одржавање је такође обавеза извођача.

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 важећим прописима и постојећим уговорним обавезама.

паушал

1

5.2 Документација

За време монтаже обавезно унети све измене црвеним тушем у један примерак елабората. Измене морају бити оверене од стране извођача и надзорног органа.

Урадити пројекат изведеног стања на основу овереног примерка снимљеног за време израде инсталација

Елаборат мора да садржи све измене које су настале за време извођења и мора бити оверен званичним печатом радне организације која је извела потребна снимања као и од стране Инвеститора. Елаборат се испоручује Инвеститору у три примерка у папирном облику и једном примерку на ЦД-у

паушал

1

УКУПНО - ЗАВРШНИ РАДОВИ И ПРЕДАЈА ИНСТАЛАЦИЈА:	
---	--

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЕЛЕКТРО РАДОВА

1	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ОПРЕМЕ	
---	----------------------------	--

2	НАПАЈАЊЕ И ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД У ОБЈЕКТУ				
3	ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА, ПРИКЉУЧНИЦА И ТЕХ. ПОТРОШАЧА				
4	ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА				
5	ЗАВРШНИ РАДОВИ И ПРЕДАЈА ИНСТАЛАЦИЈА				
	УКУПНО БЕЗ ПДВ-а:				
	ПДВ 20%:				
	УКУПНО СА ПДВ-ом:				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРИЈА ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ,
ИМУНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЈИ

(БИВША ИНТЕРНА А - 1. СПРАТ)
КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ

05. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

НАПОМЕНА: Пре уградње опреме и извођења инсталације, за сву уграђену опрему, инсталациони и монтажни материјал потребно је обезбедити домаће атесте, односно одговарајуће реатесте у делу где се ради о увозној опреми, увозном инсталационом материјалу и увозном монтажном материјалу.

Инсталацију и мерење морају обавити инсталатери сертификовани од стране произвођача опреме и мерних уређаја.

Све позиције које се односе на опрему и материјал обухватају и испоруку.

Сви каблови и пасивне компоненте за вођење каблова израђене од пластике а које се не уграђују у зид под малтер морају бити у HALLOGEN FREE изради

бр.	ОПИС РАДОВА	мера	количина	јед. цена (дин)	цена (дин)
-----	-------------	------	----------	-----------------------	---------------

5.1 СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

5.1.1	ОПРЕМА				
5.1.1	Адресабилни вишекритеријумски димни и температурни детектор у комплету са подножјем, са софтверским подешавањем начина рада и параметара, који има могућност да ради као детектор дима, температуре или као комбиновани димно/температурни детектор. Сваки детектор треба да има уграђен изолатор петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућује несметан рад детектора. Детектор се монтира у стандардно подножје за монтажу на плафон или на спуштени плафон. Детектор поседује потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела. Јављач поседује VdS атест и задовољава стандард EN54-7 и EN54-5. Реф: Тип MCD573X/USB501	ком	11		

	Securiton или еквивалентан Софтверски програмиран да ради као оптички јављач дима.				
5.1.2	Паралелни светлосни индикатор за аутоматске детекторе монтиране у простор спуштеног плафона, тип RAL720 Securiton или еквивалентан	ком	8		
5.1.3	Адресабилни ручни јављач пожара за унутрашњу монтажу на зид, заштита IP24, са уграђеним изолатором петље који у случају кратког споја или прекида петље омогућава несметан рад свих јављача. Јављач поседује потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела. Јављач поседује VdS атест и задовољава стандард EN54-11.Реф: Тип MCP 521-1N/SDI82X Securiton или еквивалентан	ком	2		
5.1.4	Конвенционална алармна сирена за унутрашњу монтажу, са могућношћу бирања 32 различита тона, 106dB, 22mA, 24V. Сирена поседује VdS сертификат, задовољава стандард EN54-3 и поседује Потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела.	ком	1		

	Реф: Тип Sonos 451 Klaxon Securiton или еквивалентан				
5.1.5	Узорачна комора за детекцију пожара у вентилационим каналима, у комплету са стандардним подножјем за аутоматски детектор пожара, аутоматским детектором пожара који поседује и димни детектор пожара и температурни сензор пожара у једном јављачу, Venturi цеви 1.5m, филтером за ваздух из канала и сетом за монтажу на цеви, испуњава EN54 и VdS стандард	ком	3		
5.1.6	Термички детектор. Интерактивни адресабилни комбиновани пожарни детектор (вишекритеријумски димни и температурни детектор) који уједуњује предности температурне и димне детекције у једном детектору. Интелигентна логика гарантује поуздану дојаву са најмањом могућношћу појаве лажних аларма, осетљивост детектора се аутоматски прилагођава амбијенталној температури, са могућношћу провере стања запрљаности софтверског подешавања начина рада (димни, температурни или комбиновани), са уграђеним изолатором петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућава несметан рад јављача, са укљученим универзалним подножјем за монтажу на спуштен плафон или на плафон. Јављач поседује VdS атест. Тип MCD 573/USB 501 Securiton или еквивалентан Софтверски програмиран да ради	ком	1		

	као термички детектор.				
УКУПНО ОПРЕМА:					

5.1.2	МАТЕРИЈАЛ				
5.1.2.1	Инсталациони кабл J-H(St)H 2x2x0.8mm за повезивање елемената система у адресабилну петљу	m	150		
5.1.2.2	Инсталациони кабл NHXH FE180/E30 2x1.5mm ² за повезивање алармних сирена на централу.	m	40		
5.1.2.3	Инсталациони кабл NHXH FE180/E90 2x1.5mm ² за повезивање разводних ормана енергетике на централу.	m	65		
5.1.2.4	Безхалогено ребрасто црево пречника 39 mm.	m	120		
5.1.2.5	Безхалогена каналица 20x20 mm.	m	130		
5.1.2.6	Безхалогена каналица 30x45 mm.	m	50		
5.1.2.7	Ситан неспецифициран инсталациони материјал (шrafoви, типлови, обујмице, разводне кутије	комп.	1		

	и др.).			
	УКУПНО МАТЕРИЈАЛ:			

5.1.3	РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ				
5.1.3.1	Монтажа и повезивање опреме	комп.	1		
5.1.3.2	Пуштање у рад, које обухвата: - проверу исправности изведене инсталације, - програмирање централе за дојаву пожара, - обележавање јављача, - састављање записника и предаје техничке документације (атести, упуство за руковање...) - функционално испитивање и пуштање у рад.	комп.	1		
5.1.3.3	Израда пројекта изведеног објекта у 3 штампана примерака и 1 на CD.	комп.	1		
	УКУПНО РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ :				
	УКУПНО СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА :				

5.2 ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА (СИСТЕМ СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА)

НАПОМЕНА: За потребе система структурног каблирања се НЕ предвиђа нови РЕК орман, већ се сва предвиђена опрема (активна и пасивна) у доле наведеним позицијама овог предмера и прерачуна убацује у постојећи РЕК у холу 1. спрата предметног објекта (Преостали слободни простор ПОСТОЈЕЋЕГ РЕК ормана је величине 6НУ). Све позиције које се односе на опрему и материјал обухватају испоруку и монтажу.					
5.2.1.	РЕК (ПОСТОЈЕЋИ)				
5.2.1.1	Вођица преспојних каблова, висине 1НУ у рек (Conteg DP-VP-P1) или еквивалент	КОМ	1		

5.2.1.2	Cat.3 панел са 25 фиксних портова, 1HU (Panduit VP25344) или еквивалент	ком	1		
5.2.1.3	Модуларни непопуњен преспојни панел за СКС са местом за 24 оклопљене RJ45 микорутичне, висине 1U, (Panduit CP24BLY) или еквивалент	ком	1		
5.2.1.4	Layer 2 Stackable Managed switch са 24x10/100/1000Base-T портова, (Allied Telesis AT-8000GS/24-50 или еквив.)	ком	1		
5.2.1.5	Напојна летва са најмање три прикључка (замена постојеће напојне летве ради прикључења предвиђене активне опреме)	ком	1		
5.2.1.6	Оклопљена микроутичница cat.6а за монтажу у преспојни панел за СКС (Panduit CJS6X88TGY) или еквивалент	ком	12		
5.2.1.7	Модул за празан слот у преспојном панелу (Panduit CMBBL-X) или еквивалент	ком	12		
5.2.1.8	Преспојни кабл категорије 6а дужине 2m за преспајање у орману HF (Panduit STP6X2MIG) или еквивалент	ком	13		
УКУПНО ПАСИВА У ОРМАНУ:					
5.2.2.	УТИЧНИЦЕ И ПРЕСПОЈНИ КАБЛОВИ				
5.2.2.1	Адаптер 45x45mm за уградњу у инсталациони канал, парапет и/или узидну и/или подну утичницу (Panduit CBFAW) или еквивалент	ком	6		
5.2.2.2	Носач модула за уградњу CBFAW (Panduit CHS2AW) или еквивалент	ком	6		
5.2.2.3	Оклопљена микроутичница cat.6а за монтажу у утичницу за СКС (Panduit CJS6X88TGY) или еквивалент	ком	12		
УКУПНО УТИЧНИЦЕ И ПРЕСПОЈНИ КАБЛОВИ:					

5.2.3.	ИНСТАЛАЦИОНИ КАБЛОВИ, ЗАШТИТА КАБЛОВА				
5.2.3.1	Кабл U/FTP (PiMF) 4x2x23AWG, категорије 6a (IEC 60332-1, 60754-2 and 61034, ISO 11801 Class EA and ANSI/TIA-568-B.2-1, IEC 61156-5),NVP-75% ,DC Resistance <145 Ohm/km(PUFL6X04WH-KD) или еквивалент	m	300		
5.2.3.2	Инсталациона <i>halogen free</i> ребраста црева за провлачење УКС, полагање инсталационих ребрастих црева Ø16mm у зид (под малтер), у поду и/или плафон и/или у спуштеном плафону	m	60		
5.2.3.3	Инсталациона <i>halogen free</i> ребраста црева за провлачење УКС, полагање инсталационих ребрастих црева Ø39mm у зид (под малтер) и/или плафон и/или у спуштеном плафону	m	60		
5.2.3.4	Испорука налепница и обележавање утичница, преспојних панела, инсталационих и преспојних каблова - 70 комада (Panduit LJSL4-Y3-2.5) или еквивалент	комп.	1		
5.2.3.5	Ситан неспецифицирани материјал и остали неспецифицирани радови	комп.	1		
УКУПНО ИНСТАЛАЦИОНИ КАБЛОВИ, ЗАШТИТА КАБЛОВА:					

5.2.4. ОСТАЛО

5.2.4.1	Инсталациони кабл типа: JH(St)H 3x2x0,6. Предвиђен је за спајање постојеће телефонске централе у приземљу објекта Хематологије и Voice панела у постојећем РЕК-у у холу првог спрата	m	40		
5.2.4.5	Разводна кутија за рачунарску инсталацију на местима ломљења и рачвања, пречника: Ø 78	ком.	15		

5.2.4.6	Штемовање (шлицовање) инсталационог канала у поду у дијагностичкој сали, у ширини и дубини потребној за полагање инсталационих цеви Ø16, за провлачење каблова. Чишћење пода од шута и одвоз истог на градилишну депонију.	m	3		
5.2.4.7	Пробијање отвора у зиду, плафону, носећим гредама и сл. у пречнику потребном за пролаз инсталационих цеви Ø16, Ø39 за провлачење каблова. Чишћење пода од шута и одвоз истог на градилишну депонију.	комп.	1		
5.2.4.8	Малтерисање инсталационих канала у поду након полагања инсталационих цеви. Чишћење пода и однос шута на градилишну депонију.	комп.	1		
5.2.4.9	Затварање отвора, рупа, пролаза каблова у зиду и плафону, противпожарном смесом и заштита противпожарном фарбом самих каблова са обе стране зида односно плафона у дужини од 1m. Ватроотпорност 2h	комп.	1		
5.2.4.10	Израда Пројекта изведеног објекта	комп.	1		
	УКУПНО ОСТАЛО:				
	УКУПНО ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА:				

5.3 ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ

Напомена: Сва наведена опрема по карактеристикама треба да одговара опреми TCS или екв. Све позиције које се односе на опрему и материјал обухватају и испоруку.					
	ОПРЕМА, МАТЕРИЈАЛ И РАДОВИ				
5.3.1	Портирски пулт произвођача тип IMM2100 или еквивалентно, следећих карактеристика: - могућност позивања 10 уређаја за интерну комуникацију - двосмерна, hands-free	ком	1		

	комуникација - опремљен је стоним постољем				
5.3.2	Уређај за интерну комуникацију произвођача тип ISW3130 или еквивалентно, следећих карактеристика: - могућност аутоматског успостављања везе - двосмерна, hands-free комуникација - монтажа на зид	ком	2		
5.3.3	Уређај за напајање система произвођача тип VBVS05 или еквивалентно	ком	1		
5.3.4	Пластични орман за смештај уређаја за напајање система произвођача Технопласт Србија тип N 8 C или еквивалентно	ком	1		
5.3.5	Провлачење кроз HF ребрасте цеви одговарајућег пречника за повезивање инсталационог кабла типа: J-H(St)H 2x2x0,8	m	20		
5.3.6	Инсталационе ребрасте цеви пречника Ø16 (HF), за провлачење инсталационог кабла у зид под малтером, у поду/плафону/спуштеном плафону	m	20		
5.3.7	Ситан инсталациони материјал	комп.	1		
5.3.9	Монтажа опреме на готову инсталацију. Услуга обухвата: проверу исправности монтираних каблова, монтажу опреме.	комп.	1		
5.3.8	Пуштање система у рад. Услуга обухвата: функционално испитивање и пуштање у рад, обука корисника за руковање и одржавање, испорука упутства за руковање, испорука атеста и примопредаја система.	комп.	1		
5.3.9	Израда Пројекта изведеног објекта	комп.	1		

УКУПНО ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ:	

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРИЈА ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ, ИМУНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЈИ (БИВША ИНТЕРНА А - 1. СПРАТ) КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ		
05. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
05.01.	СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА	
05.02.	ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА	
05.03.	ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ	
УКУПНО без ПДВ-а (дин):		
ПДВ (20%):		
УКУПНО са ПДВ-ом (дин):		

ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРИЈА ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ, ИМУНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЈИ (БИВША ИНТЕРНА А -1. СПРАТ) КЦС

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

06.01.01.00	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
06.01.01.01	Демонтажа постојећих грејних тела у простору који је предмет пројекта, комплетно са трошковима транспорта грејних тела до уређене депоније или места које је одредио Инвеститор.	ком	5		
06.01.01.02	Демонтажа радијаторских вентила и навијака и преправка радијаторских прикључака због монтаже радијаторских угаоних вентила са двоструком регулацијом и термостатским главама у простору скенера. -R1/2 "	ком	5		
06.01.01.03	Демонтажа постојећих система климатизације за простор рендгена. Позиција обухвата демонтажу канала и дистрибутивних елемената, блиндирање отвора , комплетно са трошковима транспорта на место које одреди Инвеститор.	кг	300		

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

06.01.02.00	ГРЕЈНА ТЕЛА, ЦЕВНИ ПРИКЉУЧЦИ И ПРИБОР				
06.01.02.01	Испорука и монтажа алуминијумских чланкастих радијатора тип: VOX, GL, произвођач GLOBAL-Rogno Италија, или еквивалентно истих карактеристика. У цену радова урачунато је формирање грејног тела на потребан број чланака. Уз радијаторе се испоручује потребан број радијаторских спојница - ниплова и заптивача. -тип VOX 600	члан.	37		
06.01.02.01	Испорука и монтажа одстојника за радијаторе.	ком	14		
06.01.02.02	Испорука и монтажа држача - конзола за ношење радијатора. Конзоле се морају фиксирати цементним малтером.	ком	22		
06.01.02.03	Испорука и монтажа термостатских радијаторских угаоних вентила комплет са термостатском главом, производ "Herz"- Аустрија, или еквивалентно истих карактеристика. - R1/2 "	ком	5		
06.01.02.04	Испорука и монтажа радијаторских затварајућих угаоних навијака, производ "Herz"- Аустрија, или еквивалентно истих карактеристика. -тип RL-1 R1/2"	ком	5		
06.01.02.05	Испорука и монтажа одзрачних вентила за уградњу на грејним телима. -R3/8"	ком	5		
06.01.02.06	Премазивање постојеће цевне мреже у простору који је предмет пројекта завршном лак бојом постојаном на радној температури у тону по избору инвеститора. Пре премазивања извршити чишћење цевне мреже од корозије и нечистоће. Оштећена места заштитити (минимизирати) у два премаза, заштитном бојом постојаном на радној температури. Премазивање завршном лак бојом извршити тек по добијању сагласности од стране надзорног органа да је чишћење и заштита адекватно урађена.	пауш	1		

06.01.03.00	ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА			
06.01.03.01	Испорука и монтажа Digital Inverter каналског сплит уређаја за уградњу у спуштени плафон и за рад са свежим ваздухом у режиму грејања и хлађења до сп. темп. -15°C. Прикључке за свеж и рецикулациони ваздух извести преко плenumа са задње стране јединице. Уз јединицу се испоручује филтер на усису ваздуха и пумпа за кондензат. Производ Toshiba-Јапан, или еквивалентно. - каналска јединица тип: RAV-SM1406BTP-E укупна количина ваздуха: 2000m³/h количина свежег ваздуха: 600m³/h расположиви екс. пад прит.: 100Pa расхладни учинак: 12,5 kW грејни учинак: 14 kW димензије: 275x1400x750 mm тежина: 40 kg - спољна јединица тип: RAV-SP1404AT-E ангажована ел. снага: 4,47 kW димензије: 1340x900x320 mm тежина: 93 kg	компл	1	
06.01.03.02	Испорука контролера за даљинско управљање унутрашњом јединицом (кабловски даљински управљач). Производ Toshiba-Јапан, или еквивалентно. тип: RBC-AMT32E	ком	1	

06.01.03.03	Испорука и монтажа филтерских елемената класе ЕУ9. У цену је урачуната израда кућишта за смештај филтера, заједно са елементима за монтажу на канал. Производ: Трох, Аустрија или сл. истих карактеристика. МФИ / 592x592x292	ком	1		
06.01.03.04	Испорука и монтажа in-line каналског вентилатора. Уз вентилатор се испоручују и одговарајући елементи за монтажу. Производ: Solar&Palau, Шпанија или еквивалентно. -тип: ILT/4-250 - $L=2000\text{ m}^3/h$ - $\Delta p=217\text{ Pa}$ - $n=1170\text{ o/min}$ - $N=930\text{ W}$, <i>трофазни</i> -тип: ILT/4-200 - $L=880\text{ m}^3/h$ - $\Delta p=76\text{ Pa}$ - $n=1270\text{ o/min}$ - $N=260\text{ W}$, <i>трофазни</i>	ком	1		
06.01.03.05	Испорука и монтажа аксијалног уградног вентилатора са неповратном лептир клапном и временским прекидачем 1-30 min. Уз вентилатор се испоручују и одговарајући елементи за монтажу као и заштитна решетка са неповратном клапном PER 250CN. Производ: Solar&Palau, Шпанија или еквивалентно. -тип: HXM-200 - $L=165\text{ m}^3/h$ - $\Delta p=24\text{ Pa}$ - $n=1300\text{ o/min}$				

	- N=32 W, монофазни	ком	1		
06.01.03.06	Испорука и монтажа челичних решетки са хоризонталним покретним ламелама за извлачење ваздуха са уграђеним регулатором протока. Решетке се испоручују у белој боји. Решетке се монтирају на канал. Производ: Трох, Аустрија или еквивалентно. SL-AG 625x325	ком	2		
06.01.03.07	Испорука и монтажа челичних решетки са вертикалним покретним ламелама за извлачење ваздуха са уграђеним регулатором протока. Решетке се испоручују у белој боји. Решетке се монтирају на канал. Производ: Трох, Аустрија или еквивалентно. TRS-K-AG 225x225	ком	4		
06.01.03.08	Испорука и монтажа вртложних дифузора за убацивање ваздуха, заједно са кутијом за смирење струје ваздуха и регулатором протока, кружног прикључка. Производ: Трох, Аустрија или еквивалентно. VDW-Q 600x48	ком	4		
06.01.03.09	Испорука и монтажа алуминијумских преструјних решетки за изједначавање притиска и монтажу у вратима. Производ: Трох, Аустрија или сл. истих карактеристика AGS-T / 425x225	ком	1		
06.01.03.10	Испорука и монтажа заштитне противкишне решетки са заштитном мрежицом. Производ: Трох, Аустрија или еквивалентно. AWK 397x297	ком	1		

06.01.03.11	Испорука и монтажа канала од поцинкованог лима правоугаоног попречног пресека, као и фазонских комада, дебљине лима одређене према већој димензији пресека елемента (дефинисано техничким условима пројектне документације према ДИН24157) у свему према графичкој документацији комплет са свим потребним материјалом за вешање, прирубницама, укрућењима и заптивкама. -дебљина 0,6 mm	kg	500		
06.01.03.12	Испорука и монтажа флексибилних веза за повезивање кружних прикључака дистрибутивних елемената на вентилационе канале. Ø250	m	4		
06.01.03.13	Испорука и монтажа термичке самогасиве изолације за металне канале за убацивање и извлачење хладног ваздуха, типа "Armaduct", или слична, заједно са лепком и траком за прирубнице "Armacell" Швајцарска. Максимална температура медијума 60°C. -дебљина изолације 10 mm	m ²	70		
06.01.03.14	Испорука и монтажа унутрашње и спољне јединице зидног инвертера заједно са свим елементима за монтажу и својом локалном аутоматиком. Позиција обухвата и припадајуће бакарне цеви за повезивање унутрашње и спољне јединице, као и пластичну цев за одвод кондензата, Ø37 mm у дужини од 50 m. У цену је урачуната израда изолације за бакарне цеви, посебно за гасну и посебно за течну фазу.Производ Toshiba-Јапан, или еквивалентно. - унутрашња јединица: тип: RAS-107SKV-E3 расхладни учинак: 2,5 kW грејни учинак: 3,2 kW димензије: 250x740x195 mm тежина: 8 kg				

	- спољна јединица: тип: RAS-107SAV-E3 снага ел. прикључка: 0,87 kW димензије: 530x660x240 mm тежина: 29 kg	компл	1		
	- унутрашња јединица: тип: RAS-137SKV-E3 расхладни учинак: 3,5 kW грејни учинак: 4,2 kW димензије: 275x790x205 mm тежина: 9 kg - спољна јединица: тип: RAS-137SAV-E3 снага ел. прикључка: 1,14 kW димензије: 550x780x290 mm тежина: 33 kg	компл	1		
06.01.03.15	Испорука и монтажа бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон тип R410A) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица. Ø6,35mm Ø9,52mm Ø15,9mm	m m m	10 30 20		
06.01.03.16	Ослонци и носачи, колена, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви, металне розетне, зидне чауре, варење цеви у струји азота са материјалом, дисугас, кисеоник и ситан потрошни спојни и заптивни материјал потребан за монтажу бакарних цеви. За позицију се узима 50% од вредности бакарних цеви. Позиција обухвата и израду отвора за пролаз цеви, као и њихово затварање по извршеној монтажи.				

			0.5		
06.01.03.17	Испорука и монтажа термичке изолације са парном браном за изоловање бакарне цевне мреже($m > 7000$; $k \leq 0.041$), самогасиве, на бази синтетичког каучука, у цевима дужине 2 m и дебљине 9 mm, производ "KAIMAN" или слично следећих димензија: Ø6,35mm Ø9,52mm Ø15,9mm Парну и течну фазу изоловати одвојено.	m	36		
		m	16		
		m	20		
06.01.03.18	Испорука и монтажа пластичних цеви за одвод кондензата из унутрашњих јединица. Развод цеви је у спуштеном плафону. У цену урачунати прибор за спајање цеви (компресиони спојеви, спојнице и Т рачве). димензије Ø32 mm димензије Ø37 mm	m	15		
		m	10		
06.01.03.19	Спојни и заптивни материјал, муфови, дихтунзи, колена, рачве, сифон за повезивање на канализациону вертикалу, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви и сличан материјал потребан за монтажу пластичних цеви. За позицију се узима 50% од вредн. пластичних цеви.		0.5		
06.01.03.20	Испорука радног медијума, фреон типа R410A.	kg	5		

УКУПНО ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА:	
-------------------------------------	--

06.01.04.00	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРЕЊА И БАЛАНСИРАЊА				
06.01.04.01	Радови на механичком испирању инсталације са контролом запрљаности и састављењем записника о извршености радова.	пауш.			

06.01.04.02	Мерење протока и балансирање инсталација радијаторског грејања, подешавање уграђених радијаторских вентила на предвиђене позиције регулације у складу постојећом инсталацијом радијаторског грејања помоћу диференцијалног манометра и других атестираних инструмената.	пауш.			
06.01.04.03	Мерење протока и балансирање инсталације вентилације и климатизације помоћу диференцијалног манометра и других атестираних инструмената.	пауш.			
06.01.04.04	Радови на испитивању инсталације централног грејања на притисак и заптивеност у складу са СРПС М.Е6.012 .	пауш.			

УКУПНО ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРАЊА И БАЛАНСИРАЊА:	
--	--

06.01.05.00	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ				
06.01.05.01	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.		0.01		
06.01.05.02	Завршни радови: пробни погон инсталације у трајању од 15 (петнаест) дана, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у три примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.		0.02		
06.01.05.03	Израда пројекта изведеног стања комплетне инсталације. Инвеститору се предаје 3 примерка елабората.		0.01		

УКУПНО ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ:	
------------------------------------	--

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

06.01.01.00	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ	
06.01.02.00	ГРЕЈНА ТЕЛА, ЦЕВНИ ПРИКЉУЧЦИ И ПРИБОР	
06.01.03.00	ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА	
06.01.04.00	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРЕЊА И БАЛАНСИРАЊА	
06.01.05.00	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ	

УКУПНО ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ без ПДВ (дин):

ПДВ (дин):

УКУПНО ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ (дин):

ПРЕДМЕР РАДОВА

објекат: Адаптација просторија за кабинет радиологије у

алергологији, имунологији,
хематологији и гастроентерологији

(бивша Интерна А – 1. спрат)

No.	ОПИС РАДОВА	Јед. Мере	Количина.	Јед. Цена (Дин)	Цена (Дин)
	РУЧНИ АПАРАТИ ЗА ПОЧЕТНО ГАШЕЊЕ ПОЖАРА				
1	Апарати S-9A	КОМ.	2		

2	Апарати CO2-5кг	КОМ.	3		
УКУПНО без ПДВ (RSD):					
ПДВ 20%					
УКУПНО са ПДВ-ом (РСД):					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
Адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији (бивша Интерна А – 1. спрат)		
	АГ РАДОВИ	
	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
	ЕЛЕКТРО РАДОВИ	
	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
	ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
	ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА	
	УКУПНО (RSD):	
	ПДВ 20%	
	УКУПНО СА ПДВ-ом	

Важење понуде: _____ дана (минимално 60 дана од дана отварања понуда).

- Рок плаћања: 30 дана (Наручилац ће плаћање извршити вирмански, по испостављеној факури,

- РОК ЗА ЗАВРШЕТАК РАДОВА : _____ (максималн рок 45 календарских дана)

- Гарантни рок: _____/минималмо 2 године на радове а на опрему према гаранцији произвођача/

Напомена: Све позиције у понуди морају бити понуђене, у супротном понуда ће се сматрати неприхватљивом.

Приликом контроле прорачуна укупних цена Наручилац ће поступити у складу са чланом 93. став 4, 5 и 6 Закона о јавним набавкама и извршиће контролу и исправку рачунских грешака, а без промене понуђених јединичних цена.

ОВЕРАВА ПОНУЂАЧ

ПРЕДМЕР РАДОВА

Адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије (у згради бивше II хируршке – приземље)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.00.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
01.01.	Напомена: У јединичне цене демонтаже и рушења урачунати и изношење шута из објекта, утовар у камионе, транспорт до депоније и истовар уз грубо планирање. Предмером се предвиђа депонија у Винчи удаљена 15 км.				
	Демонтажа (медицинска опрема и болнички намештај) из свих простора предвиђених за адаптацију. Уколико се радови изводе по фазама неопходно је простор предвиђен за адаптацију потпуно испразнити. Болнички намештај депоновати на место које одреди инвеститор, а медицинску опрему мора демонтирати стручно лице које одређује инвеститор. По изношењу опреме и намештаја простор градилишта адекватно изоловати , да би се обезбедио неометан рад остатка клинике и разношење шута и прашине свело на минимум.				

	Обрачун дат паушално, са утоваром и истоваром из камиона и одвозом на место које одреди инвеститор.	паушално			
01.02.	Демонтажа постојеће фасадне и унутрашње столарије , са демонтирањем штокова, опшава, перваза, парапетних даски. Приликом демонтаже столарије водити рачуна да се не оштети постојећа фасадне облоге. Обрачун по комаду са одвозом шута на депонију. унутрашња столарија једнокрилна врата димензија 120/210 цм двокрилна врата димензија 130/210 цм	ком ком	1 2		
01.03.	Скидање постојећих подних ПВЦ облога (винил плоче), постављених преко постојеће подлоге са обимним лајснама и лепком. Обрачун по м², са одвожењем шута на депонију.				
	= $(16,83+8,23+8,68)*1,1$	м²	37.11		
01.04.	Рушење постојећих преградних				

	зидова од пуне опеке , зиданих у продужном малтеру, дебљине по пројекту. са разбијањем а.б. греда и серклажа у оквиру зида. Зидови су обострано малтерисани (са завршном обрадом) или са облогом од керамичких плочица. Код пробијања и измештања отвора у постојећим зидовима, претходно штемовати делове изнад новопројектованих отвора, па бетонирати надвратне греде, па тек тада отпочети са рушењем зидова. На лицу места извршити растеређење подупирачима. Радити у свему према Техничком опису и статичком прорачуну. Обрачун по m^2 и m^3, у зависности од дебљине зида, са утоваром, одвозом и истоваром шута на градску депонију. зидови $d=12\text{cm}$, $=4,65 \cdot (4,95 + 3,5) - (1,25 \cdot 2,1 + 1,3 \cdot 2,1)$				
01.05.	Обијање зидних керамичких плочица са малтером са делова унутрашњих зидова. По обијању плочица зидове очистити челичним четкама а спојнице очистити до дубине 2 cm. Површине опеке очистити челичним четкама и опрати зидове	m^2	33.94		

	водом. Шут прикупити, изнети, утоварити и одвести на депонију. Обрачун по м² обијене површине са радном скелом. $=2,15 \cdot (3,4 + 4,95 + 3,4) - (1,3 \cdot 2,1 + 0,55 \cdot 1,6)$	м ²	21.65		
01.06.	Обијање малтера са унутрашњих зидова. По обијању малтера кланфама очистити спојнице до дубине 2цм, а површину унутрашњих зидова опека очистити челичним четкама и опрати водом. Обрачун по м² са помоћном скелом, са одвозом шута на депонију. $=2,5 \cdot (4,95 + 3,4 \cdot 2) + 4,65 \cdot (3,5 \cdot 2 + 2,48 + 2,35) - (1,45 \cdot 3,35 \cdot 2 + 1,45 \cdot 3,0 \cdot 2 - 3,0 \cdot 4)$	м ²	77.97		
01.07.	Демонтажа постојећег спуштеног плафона (алуминијумски тракасти), са демонтирањем потконструкције. Рушење радити у свему према Техничком опису и према плану зида се руши се. Обрачун по м², са одвожењем шута на депонију. $=16,83 + 8,23 + 8,68$	м ²	33.74		
01.08.	Машинско исецање дела постојећег пода у дијагностичкој сали, предвиђеној траси, за израду канала у поду укупне дужине Л~4.20м, ширине 15цм и висине 10цм. Исецање извести дијамантском				

	тестером, прецизним резovima. Рушење радити у свему према Техничком опису и према плану зида се руши се. Обрачун по м¹, са одвожењем шута на депонију.	м ¹	4.20		
01.09.	Обијање цементне кошуљице и хидроизолације до аб плоче. Обрачун по м², са одвожењем шута на депонију. =16,83+8,23+8,68	м ²	33.74		
01.10.	Рушење дела пода у дијагностичкој соби ради израде постаментa за ношење стопе стола рендген уређаја, са свим слојевима. Бетон разбити у мање комаде, изнети из објекта, утоварити у камион, транспортовати на депонију и истоварити из камиона. Подлогу изнивелисати у циљу постављања потребних слојева нове конструкције. Обрачун по м³ са одвозом шута на депонију. =0,35*1,00*1,50	м ³	0.53		
01.11.	Шлицовање фасадног зида за постављање ојачања над отворима за КПК ормане. Шлицовање вршити пажљиво у датој димензији. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по м³ са одвозом шута на депонију. =0,15*0,20*0,80	м ³	0.024		

УКУПНО ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ:					
02.00.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
02.01.	Набавка материјала и бетонирање тампон слоја мршаваг бетона. Бетон се лије у слоју у дебљини према пројекту, испод постаментa за ношење стопе стола рендген уређаја. Обрачун по м². дебљина д=10 цм =1,00*1,50	м ²	1.50		
02.02.	Набавка материјала и бетонирање постаментa за ношење стопе стола рендген уређаја, армираним бетоном МБ30 (С25/30). Радити у свему према Техничком опису уз статички прорачун. Обрачун по м³. =0,25*1,00*1,50	м ³	0.375		
02.03.	Набавка материјала и бетонирање ојачања над отворима за КПК ормане на фасадном зиду, армираним бетоном МБ30 (С25/30). Радити у свему према Техничком опису уз статички прорачун. Обрачун по м³. =0,15*0,20*0,80	м ³	0.024		

УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:					
03.00.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
03.01.	Набавка, транспорт, сечење, савијање и уградња арматуре. Количине арматуре дате апроксимативно на основу количине бетона, до израде детаља арматуре. Обрачун по килограму. Б500	кг	38.30		
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					
04.00.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
04.01.	Набавка материјала и малтерисање унутрашњих зидова, у два слоја продужним малтером размере 1:3:9, први слој нанети грубо, други слој фино заглађен. Бетонске елементе пре малтерисања прскати ретким цементним малтером, дебљине $d=1.5$ цм. Обрачун по m^2, са помоћном скелом. $=4,65 \cdot (4,95 + 3,4 \cdot 2 + 3,5 \cdot 2 + 2,48 + 2,35) - (1,45 \cdot 3,35 \cdot 2 + 1,45 \cdot 3,0 \cdot 2 - 3,0 \cdot 4)$	m^2	103.23		
04.02.	Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, која се лије као подлога за израду подова. Кошуљица је армирана мрежом Q 188, која је обавезно попостављена у средини				

	слоја. Кошуљицу глатко испердашити и припремити за израду пода. Обрачун по м². =16,83+8,23+8,68	м²	33.74		
04.03.	Набавка материјала, крпљење оштећених ребара, међуспратне конструкције рабиц мрежом и цементним малтером. Обрачун по м¹, са помоћном скелом.	м¹	15.00		
04.04.	Набавка материјала, крпљење оштећених делова међуспратне конструкције рабиц мрежом и цементним малтером. Обрачун по м¹, са помоћном скелом.	м²	1.00		
04.05.	Набавка материјала и изравнавање постојеће подлоге, припрема за израду завршних каучук подних облога. Постојећи под пребрусити и премазати прајмером типа uzin ре360 или слично, ради бољег пријањања равнајуће масе, изливање масе за изравнање типа uzin пс 160 д= 2-3 мм у једном слоју ради добијања подлоге на коју се лепи гумена подлога. Изливену масу је потребно након минимум 24 сата пребрусити шмирглом. Подлога мора бити идеално равна и отпорна на притисак. У свему према технологији и спецификацији произвођача. Обрачун по м².				

	=21,27+4,01+7,81	m ²	33.09		
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ :					
05.00.	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ				
05.01.	Набавка материјала и израда хидроизолације просторија за дијагностичка соба, командна кабина и лекарска соба, која се састоји од: - хладан премаз битулитом "А" - врућ премаз битуменом 85/25 - битуменска трака са улошком од стакленог воала, варена (Кондор 3) - врућ премаз битуменом 85/25 Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м² израђене хидроизолације са достављеним атестом. =21,27+4,01+7,81	m ²	33.09		
05.02.	Набавка материјала и израда пенетрата темељних зидова, са унутрашње стране. На претходно припремљене очишћене и отпрашене зидове нанети пенетрациони премаз типа Izolit PENETRAT или одговарајуће у три слоја. Фуге и шупљине, претходно испунити цементним малтером. Пре наношења пенетрата спој пода и зида проштемовати у профилу 3-5цм и урадити холкер пенетрационим малтером типа Izolit PENETRAT HOLFIX или одговарајуће. Обрачун по м² описане позиције.				

	=4,61*(23,95-4,95)-(1,45*3,0*4-3,0*4)	m ²	82.19		
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ :					
06.00.	СТОЛАРСКИ РАДОВИ				
	Напомена: 1. Све позиције обрађене у столарским радовима радити у свему према шемама, детаљима и овереним радионичким цртежима. 2. Израда радионичке документације је обавеза извођача, оверава је пројектант или надзорни орган. 3. Након овере, за веће серије, извођач је дужан да уради прототип или узорке делова елемената. 4. Завршна обрада је према појединачном опису и усвојеним узорцима завршних обрада. 5. Оков се уграђује на основу усвојених узорака. 6. У погледу тражених изолационих својстава (звучних и термичких), сва столарија мора задовољити захтеве важећих прописа. 7. Сва столарија мора бити атестирана. 8. Мере узети на лицу места. 9. Отварање према приказу у основама. на сагласност аутору.				

06.01.	Набавка и уградња унутрашњих двокрилних врата са заштитом од јонизујућег зрачења, са слепим металним доворотником. Заштита у складу са условима које издаје надлежна установа на основу карактеристика набављеног РТГ апарата, дебљина оловне фолије $d=1.5\text{мм}$. Крило врата - дрвена потконструкција (рам) обострано обложена медијапан плочама $d=0.6\text{ цм}$ које су завршно бојене полиуретанском бојом у тону по избору пројектанта. Унутрашња површина плоче каширана оловном фолијом $d=1.5\text{мм}$. Међупростор између плоча медијапана испунити полиуретанском масом. На доњу зону крила, а у висини од 15 цм, обострано аплицирати пластифицирани челични лим $d=0.5\text{ мм}$. Ивице крила врата комплетно опшити - ојачати профилима од челичног лима.				
	Шток врата - од профилисаног челичног топлоцинкованог лима $d=1.5\text{мм}$. Преко рама поставити оловну фолију $d=1.5\text{мм}$ са препустом преко зидова од 5цм. Слепи шток за ношење врата треба извести од кутијастог или У профила, а према статичком прорачуну који даје произвођач врата. Између крила и штока поставити дихтунг траку од неопренске гуме. Врата опремити адекватним оковом, шаркама носивости до 80 кг и бравом са три кључа. Обезбедити механизам за отварање помоћног крила, тј. његово фиксирање. Комплетну позицију радити према типу произвођача Смиж - Ужице или одговарајуће. Врата се уграђују у преградне зидове од опеке $d=52\text{ цм}$. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција. ознака 1o у кругу двокрилна врата са заштитом				

06.02.	од јонизујућег зрачења зидарска мера 130/220 цм Набавка и уградња унутрашњих једнокрилних врата са заштитом од јонизујућег зрачења, са слепим металним довратником. Заштита у складу са условима које издаје надлежна установа на основу карактеристика набављеног РТГ апарата, дебљина оловне фолије $d=1.5\text{мм}$. Крило врата - дрвена потконструкција (рам) обострано обложена медијапан плочама $d=0.6\text{ цм}$ које су завршно бојене полиуретанском бојом у тону по избору пројектанта. Унутрашња површина плоче каширана оловном фолијом $d=1.5\text{мм}$. Међупростор између плоча медијапана испунити полиуретанском масом. На доњу зону крила, а у висини од 15 цм, обострано аплицирати пластифицирани челични лим $d=0.5\text{ мм}$. Ивице крила врата комплетно опшити - ојачати профилима од челичног лима.	КОМ	1		
	Шток врата - од профилисаног челичног топлоцинкованог лима $d=1.5\text{мм}$. Преко рама поставити оловну фолију $d=1.5\text{мм}$ са препустом преко зидова од 5цм. Слепи шток за ношење врата треба извести од профила UA са фиксирањем у под и таваницу преко утичних угаоника, а према статичком прорачуну који даје произвођач врата. Између крила и штока поставити дихтунг траку од неопренске гуме. Врата опремити адекватним оковом, шаркама носивости до 80 кг и бравом са три кључа. Комплетну позицију радити према типу произвођача Смиж - Ужице или одговарајуће. Врата се уграђују у преградне зидове од опеке $d=52\text{цм}$. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција.				

06.02.01.	ознака 2o у кругу једнокрилна врата са заштитом од јонизујућег зрачења, слепи шток за ношење врата треба извести од профила UA 100/40/2мм зидарска мера 100/200 цм	КОМ	1		
06.02.02.	ознака 3o у кругу једнокрилна клизна врата са заштитом од јонизујућег зрачења, слепи шток за ношење врата треба извести од профила UA 75/40/2мм зидарска мера 80/200 цм	КОМ	1		
06.03.	Набавка и уградња двокрилна жалузина са заштитом од јонизујућег зрачења. Заштита у складу са условима које издаје надлежна установа на основу карактеристика набављеног РТГ апарата, дебљина оловне фолије д=1.5мм				
	Крила жалузине - једно крило фиксно, друго крило помично. Крила су дрвена, потконструкција (рам) обострано обложена медијапан плочама д=0.6 цм које су завршно бојене полиуретанском бојом у тону по избору пројектанта. Унутрашња површина плоче каширана оловном фолијом д=1.5мм. Ивице крила жалузине комплетно опшити - ојачати профилима од челичног лима. Дужину хода крила жалузине дефинисати граничницима са гименим одбојницима. Шток жалузине - од профилисаног челичног топлоцинкованог лима д=1.5мм. Преко рама поставити оловну фолију д=1.5мм са препустом преко зидова од 5цм. Механизам - жалузина имаја самоносећу конструкцију на бази специјалног алуминијумског профила (главног носача) који се чврсто веже за потконструкцију зида. Крило жалузине носе колица која се крећу по шини на парпетном носачу, ван светлог отвора врата. Бочно кретање крила врата ограничено је помоћу гумених одбојника који се уграђују у главни носач чији се положај подешава.				

	Поклопна маска је екструдирани АЛ профил бојен у боју по избору пројектанта. Покретно крило жалужине има уграђену ручицу за померање. Уз крило се уграђује прихватни стуб за фиксирање. Врата се уграђују на фасадни зид од опеке д=61цм Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду финално обрађене, уграђене позиције. ознака 4о у дуплом квадрату жалузина са заштитом од јонизујућег зрачења зидарска мера 170/220 цм	ком	1		
УКУПНО СТОЛАРСКИ РАДОВИ:					
07.00.	АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ				
	Напомена: 1. Алуминарија се изводи од усвојених типских профила, са термичком испуном и прекидом хладног моста, у свему према шеми, детаљима и радионичким цртежима. 2. Према величини крила одредити број шарки и носивост, за врата мин 3 ком по висини крила. 3. Сви браварски радови изводе се према појединачним описима шема, детаљима и овереним радионичким цртежима. Радионичку документацију ради				

извиђач радова, на основу својих технолошких решења, а одобрење за израду елемената је потписана радионичка документација од стране пројектанта или надзорног органа.

4. Мере узети на лицу места, отварање према приказу у основама.

5. Извођач је обавезан да радионичке цртеже и узорке достави на сагласност пројектанту.

07.01. Набавка и уградња једнокрилни фиксни прозор са заштитом од јонизујућег зрачења.

Заштита у складу са условима које издаје надлежна установа на основу карактеристика набављеног РТГ апарата, са густином олова у стаклу еквивалентно дебљини оловне фолије $d=2,0\text{мм}$.

Стакло прозора - дебљине $d=6\text{мм}$ са густином олова еквивалентно дебљини оловне фолије $d=2.0\text{мм}$.

Шток прозора - од профилисаног од профилисаног челичног ИНОКС лима $d=1.5\text{мм}$. Преко рама поставити оловну фолију $d=2.0\text{мм}$ са препустом преко зидова од 5цм. Слепи шток за ношење прозора треба извести од кутијастог или У профила, а према статичком прорачуну који даје произвођа прозор

Прозор се уграђује у преградни зид од гипскартонских плоча $d=12.5\text{цм}$.

Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта.

Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиција.

ознака 1o у дуплом квадрату

прозор са заштитом

	од јонизујућег зрачења зидарска мера 90/90 цм	ком	1		
07.02.	Набавка материјала и прерада (демонтирање остакљења) надсветла двокрилног прозора и постављање вентилационе решетке. Демонтирати стакло фиксног надсветла, у постојећи рам уградити пун панел димензија 120/50 цм. Панел се састоји од обостране облоге од пластифицираног алуминијумског лима д=0,7 мм са испуном од минералне вуне у ширини рама. Пластификација у белој боји. У оквиру панела предвидети вентилациони отвор димензија према шеми. Са спољне стране поставити решетку у раму од Л профила и хоризонталног низа профила од пластифицираног алуминијума д=0,5 мм у белој боји са вертикалним укрућењем. Приликом уградње поступити у свему према упутству произвођача. Детаље прозора доставити пројектанту на сагласност. Обрачун по комаду описане позиције.				
07.02.01.	ознака 1 у квадрату панел са вентилационим отвором димензија 297/297 мм димензија 120/50 цм	ком	1		
07.02.02.	ознака 2 у квадрату панел са вентилационим отвором димензија 397/297 мм димензија 120/50 цм	ком	1		
07.03.	Набавка и уградња канала у поду за провлаћење каблова електроенергетских инсталација.				

	Израђују се од лимених регала профила 20/7цм од челичног поцинкованог лима дебљине д=4мм, који се поставља пре изливања цементне кошуљице. Поклопци се формирају од челичног поцинкованог лима дебљине д=4мм, и заварују за регале. На местима укрштања и крајевима канала формирају се ревизиони отвори 20/20цм. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. У току постављања канала неопходно је присуство произвођача опреме. Обрачун по м¹ уграђене и финално обрађене позиција.				
	ознака К у дуплпм квадрату канални у поду 20/Л=130+82+250 цм	м ¹	4.62		
УКУПНО АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ:					
08.00.	КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ				
08.01.	Набавка материјала и облагање зидова глазираним керамичким, плочицама "А" класе, боје и димензије према избору пројектанта Плочице се полажу у грађевинском лепку на претходно припремљену подлогу, са затвореном фугом. По полагању плочица спојнице фуговати одговарајућом масом за фуговање. На свим истуреним угловима урадити типске заштитнике.				

	Обрачун по м ² обложене зидне површине комплетно са фуговањем. унутрашњи зидови =1,5*1,5	м ²	2.25		
УКУПНО КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ:					
09.00.	ОБЛАГАЊЕ ПОДОВА				
09.01.	Набавка, уградња електродисипативне каучук подне облоге типа "Noraplan signa ed " д=2мм или сличне, у ролнама. Подна облога је у класи тешко запаљивих грађевинских материјала Bfl-s1, у складу са SRPS EN 13501-1. При горењу не ослобађа токсичне гасове, противклизан, резистентан на бактерије и отпоран на мрље (урин, крв, јод, хемикалије и др.) Под није потребно воскирати. Уградња употребом полиуретанског лепка за гуму типа UZIN KR 421 или сл. Бакарне траке ED пода су предмет електро пројекта. Спојеви ролни се преклапају и секу заједничким резом а спојеви заварују термалном врпцом. На спојевима са зидом поставити соклу - холкел профил, висине h=10 цм од фазонских елемената, под углом 90°, заобљених у превоју. Подлога мора бити сува и равна,				

	максималне влажности 2% по СМ. Температура у просторији приликом постављања пода не сме бити мања од 15° а влажност већа од 60%. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача. Извођач је у обавези да за уграђену подну облогу достави атест надлежне, овлашћене установе. Обрачун по м² постављеног пода са сокллом. $= (4,01 + 21,27) * 1,1$				
09.02.	Набавка, уградња подне облоге од синтетичког каучука, типа "Noraplan еко" д=2мм или сличне, у ролнама. Подна облога је у класи тешко запаљивих грађевинских материјала Bfl-s1, у складу са SRPS EN 13501-1. При горењу не ослобађа токсичне гасове, противклизан, резистентан на бактерије и отпоран на мрље (урин, крв, јод, хемикалије и др.) Под није потребно воскирати. Уградња употребом полиуретанског лепка за гуму типа UZIN KE 66 или сл.	м²	27.81		
	Подна облога се поставља без варења спојева. На спојевима са зидом поставити соклу				

	- холкел профил, висине h=10 цм од фазонских елемената, под углом 90°, заобљених у превоју. Подлога мора бити сува и равна, максималне влажности 2% по СМ. Температура у просторији приликом постављања пода не сме бити мања од 15° а влажност већа од 60%. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и спецификацији произвођача. Извођач је у обавези да за уграђену подну облогу достави атест надлежне, овлашћене установе. Обрачун по м² постављеног пода са соклом. =7,81*1,1				
09.03.	Набавка и уградња алуминијумских типских лајсни, које се шрафе у под помоћу типлова. Профили се постављају на споју различитих подова. Лајсне су према избору пројектанта. Обрачун по м¹. =1,2+1,3	м ²	8.59		
		м ¹	2.50		
УКУПНО ОБЛАГАЊЕ ПОДОВА:					
10.00.	СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ				
	Напомена:				

	Рад на монтажи плафона посебно координирати са извођачем инсталација да не би дошло до непотребне демонтаже и поновне монтаже елемената.				
10.01.	Набавка и монтажа спуштеног касетитираног плафона од минералних плоча типа AMF THERMATEX SCHLICHT HYGENA , или адекватно. Плафонске плоче су фабрички бојене антибактерицидном бојом која спречава развој бактерија и гљива по површини плафона. Димензије плоча су 60/60 цм, дебљине д=15 мм. Са равном ивицом, фабрички бојених антибактерицидном бојом, влагоотпорност RH95%, реакција на пожар A2 – s1, d0; рефлексије светлости 92%, класе чистоће ISO 5 (класа 100 чистих соба). Потконструкција је од поцинкованог челичног лима са пластифицираном завршном обрадом у белој боји ширине 24мм (типа Ventatec или слично). Извођач је у обавези да за уграђен плафон достави атест надлежне, овлашћене установе. У јединичну цену је укључен равни ивични угаони профил 24x24 мм	-			

	(0,6м/м2) за ослањање ивичних плоча. Обрачун по м². =21,27+4,01+7,91	м²	33.19		
10.02.	Набавка материјала и израда каскада спуштених плафона, израђених од гипс картонских плоча д=12,5 мм, преко одговарајуће металне потконструкције. Спојеве гипс картонских плоча испунити смесом за спојнице, као припрему за завршну обраду, а према упутству произвођача. Радити према пројекту, општем опису, важећим прописима и приложеним детаљима. Обрачун по м¹ изведених каскада.				
10.02.01.	каскаде х=80 цм =1,6+0,6*2	м¹	2.80		
10.02.02.	каскаде х=30 цм =1,6*2+0,6*2*2	м¹	5.60		
10.03.	Набавка материјала, израда и уградња монтажних преградних зидова са једноструком металном потконструкцијом обострано обложеном гипскартонским плочама, д= 12,5 мм. Зидови су типа Knauf, Rigips или одговарајуће, са степеном звучне заштите од 50 до 59 dB и				

	ватроотпорности од мин 30 минута. Испуна зида је од пресованих плоча камене вуне. На местима извођења отвора, и местима уградње ентеријерских елемената (према графичкој документацији) уградити сва потребна ојачања према спецификацији изабраног произвођача монтажних зидова. На свим истуреним угловима урадити типске заштитне угаонике. Спојнице између плоча се бандажирају и обрађују смесом за испуњавање спојница. Приликом монтаже преградних зидова спојеве са подом и плафоном радити у свему према спецификацији произвођача (Rigips, Knauf или одговарајуће). Све мере узети на лицу места. Обрачун по м² изведеног зида у свему према спецификацији произвођача без одбијања отвора. (оловни лим се обрачунава по м² готовог зида са препустима од 5цм, који се не обрачунавају посебно)				
10.03.01.	преградни противпожарни зидови ПЗ1 отпорности на пожар 30 мин. -ватроотпорна гипс картонска плоча дебљине д=1,25 цм -ватроотпорна гипскартонска плоча д=1.25цм каширана оловном фолијом д=2,0мм, -челичне потконструкције испуна минерална вуна д=5цм -ваздух д=2.5цм -ватроотпорне гипс картонских плоча укупне дебљине д=2,5 цм (2х12,5мм) =4,65*(4,95+1,67+1,47+0,46)	м ²	39.76		

10.03.02.	преградни противпожарни зидови ПЗ2 отпорности на пожар 30 мин. -ватроотпорне гипс картонских плоча укупне дебљине д=2,5 цм (2х12,5мм) -челичне потконструкције испуна минерална вуна д=5цм -ваздух д=2.5цм -ватроотпорне гипс картонских плоча укупне дебљине д=2,5 цм (2х12,5мм) =4,65*2,52	м²	11.72		
10.03.03.	преградни противпожарни зидови ПЗ3 отпорности на пожар 30 мин. -ватроотпорна гипс картонска плоча дебљине д=1,25 цм -ватроотпорна гипскартонска плоча д=1.25цм каширана оловном фолијом д=2,0мм -челичне потконструкције испуна минерална вуна д=5 цм -ваздух д=5 цм -ватроотпорне гипс картонских плоча укупне дебљине д=2,5 цм (2х12,5мм) =2,65*1,00	м²	2.65		
10.04.	Набавка материјала и облагање инсталација ВИКа, гипс картонским плочама дебљине д=12,5 мм, које се фиксирају преко одговарајуће типске потконструкције од челичних поцинкованих профила. На свим истуреним угловима				

	уградити типске заштитне угаонике. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају траком и глетују масом за испуњавање спојева. Радити у свему према детаљима и мере узети на лицу места. Обрачун по м² изведене облоге зидова, у свему према спецификацији произвођача.				
10.04.01.	облагање инсталација ВИКа, -влажоотпорне гипс картонска плоча укупне дебљине д=2,5 цм (2х12.5мм) -челична потконструкција =4,5*(0,24+0,3)	м ²	2.43		
10.04.02.	облагање машинских инсталација - гипс картонска плоча д=12.5мм =(0,7+1,05)*3,25	м ²	5.69		
10.05.	Набавка материјала и облагање међуспратне конструкције лмт таванице (заштита плафона од јонизујућег зрачења) облагање плоче и дела ребара оловном фолијом д=0,5мм, на дрвеној подконструкцији 3х5цм, а према спецификацији произвођача. На свим истуреним угловима уградити типске заштитне угаонике. Спојнице између плоча се обрађују смесом за испуњавање спојница. Мере узети на лицу места. Уградњу вршити у свему према атестима, упутствима, технологији и				

	спецификацији произвођача. Обрачун по м ² изведене облоге у свему према спецификацији произвођача без одбијања отвора.	м ²	23.397		
10.06.	Набавка материјала и облагање продора инсталација оловном фолијом д=0,5мм, у парчићима са препустима од 10цм. Обрачун по м ² изведене облоге у свему према спецификацији произвођача.	м ²	30.00		
УКУПНО СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ:					
11.00.	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ				
11.01.	Набавка материјала и бојење зидова и плафона перивом антибактериском бојом, у тону по избору пројектанта, Зидови са припремају тако што се изравнавајућа маса наноси два пута и три пута глача. На такву подлогу се наноси одговарајућа маса која се глача а затим боји у тону по избору пројектанта Обрачун по м ² бојење зидова =3,35*(23,95+8,14+13,32)+4,61*18,90-(1,45*3,35*2+1,45*3,0*2-3,0*4) бојење плафона	м ²	232.84		
		м ²	22.30		
11.02.	Набавка материјала и бојење зидова изнад спуштеног плафона гашеним кречом са потребним предрадњама.				

11.03.	Обрачун по м ² са помоћном скелом				
	бојење зидова =1,3*(23,95+8,14+13,32)	м ²	59.03		
11.03.	Набавка материјала и дезинфиковање доње површине међуспратне конструкције кречним млеком са предходним чишћењем. Обрачун по м ² са помоћном скелом				
	=2*(21,27+4,01+7,91)	м ²	66.38		
УКУПНО МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ:					
12.00.	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ				
12.01.	Набавка материјала и малтерисање дела фасаде у зони новопостављених КПК ормана, продужним малтером размере 1:2:6, у два слоја дебљине према постојећој.				
	Први слој радити од грубог, несејаног малтера, а други слој од просејаног малтера. Обрачун по м ² омалтерисане површине.	м ²	5.00		
12.02.	Набавка материјала и бојење дела фасаде у зони новопостављених КПК ормана акрилном бојом врсте, квалитета и у тону по избору пројектанта, са свим потребним предрадњама. Обрачун по м ² .	м ²	5.00		
УКУПНО ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ:					
13.00.	РАЗНИ РАДОВИ				
13.01.	Завршно чишћење просторија са прањем комплетне столарије и				

	браварије, стакала и др. непосредно пред технички пријем. Обрачун по м².	м²	33.08		
13.02.	Набавка материјала и уградња 4 носећа профила Hilti MQ 52-72, за ношење технолошке опреме. Профили су фабрички заштићени против корозије. Приликом уградње профила конктирати произвођача опреме. Обрачун по м¹.				
	=3,0+6,0	м¹	9.00		
13.03.	Набавка материјала и уградња челичног стуба за ношење постојеће челичне греда- носач. Стуб је челични вруће ваљани типа C180, са свим спојним средствима. Радити у свему према Техничком опису и статичком прорачуну. Све заштитити од корозије антикорозивним средствима. Обрачун по килограму.	кг	80.00		
13.04.	Набавка материјала и уградња челичне конструкције за ношење врата са заштитом од јонизујућег зрачења. Слепи шток од челичних поцинкованих профила се фиксира у подну и међуспратну бетонску конструкцију преко				

утичних угаоника, а према статичком прорачуну који даје произвођач врата. Обрачун по комаду врата са свим пратећим елементима укрућења. врата димензија 100/200 цм, УА профил 100/40/4 са потребним утичним угаонцима 100x2 мм врата димензија 80/200 цм, УА профил 75/40/4 са потребним утичним угаонцима 75x2 мм	КОМ	1		
	КОМ	1		
УКУПНО РАЗНИ РАДОВИ:				

	АГ РАДОВИ РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
01.00.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ		
02.00.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
03.00.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
04.00.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ		
05.00.	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ		
06.00.	СТОЛАРСКИ РАДОВИ		
07.00.	АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ		
08.00.	КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ		
09.00.	ОБЛАГАЊЕ ПОДОВА		
10.00.	СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ		

11.00.	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ	
12.00.	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ	
13.00.	РАЗНИ РАДОВИ	
	УКУПНО (RSD):	
	ПДВ 20%	
	УКУПНО СА ПДВ-ом	

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Бр.	Опис радова	Јед. Мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3.01.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
3.01.01.	Демонтажа постојеће водоводне мреже у објекту, која више неће бити у функцији. Позицијом обухваћене цеви свих димензија заједно са фитинзима и вентилима. Демонтиране цеви одвести на депонију по избору Инвеститора. Обрачунава се паушално. Напомена: Предвиђа се демонтажа хоризонталних водоводних развода, као и демонтажа вертикалних водоводних развода (вертикала) у предметном простору. Након демонтаже водоводних вертикала исте ће бити замењене одговарајућим пречником, што је обрађено посебном позицијом у делу монтажних радова - водовод.	пауш.			

3.01.02.	Демонтажа постојеће канализационе мреже у објекту , која више неће бити у функцији. Демонтиране цеви одвести на депонију по избору Инвеститора. Плаћа се паушално. Напомена: Предвиђа се демонтажа хоризонталних фекалних развода, као и демонтажа вертикалних фекалних развода (вертикала) у предметном простору. Након демонтаже фекалних вертикала исте ће бити замењене одговарајућим пречником, што је обрађено посебном позицијом у делу монтажних радова - канализација.	пауш.			
3.01.03.	Демонтажа санитарне опреме са припадајућим прибором . Све исправно и очишћено предати Инвеститору. Обрачунава се према демонтираном комаду. судопера са батеријом	КОМ	1		

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

3.02.	КАНАЛИЗАЦИЈА
--------------	---------------------

3.02.01.	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
3.02.01.01.	Набавка, транспорт и монтажа пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви . Ø 50	м1	3.05		

3.02.01.02.	Превезивање замењених цеви фекалних вертикала са постојећим цевима (вертикалама). Позицијом обухваћен комплетан рад и материјал неопходан за превезивање. Плаћа се паушално.	пауш.			
3.02.01.03.	Набавка, транспорт и монтажа канализационих цеви одговарајућег пречника и материјала. Ова позиција се односи на вертикале (уколико их има), које су потпуно у зиду и за које није било могуће одредити пречнике током израде пројекта.Позицијом обухваћен комплетан рад који је неопходан за лоцирање вертикала и утврђивање пречника, набавка цеви одговарајућег пречника и материјала (пречник у распону од 75 до 110 мм, материјал - ПП канализационе цеви) . Сва потребна штемовања и пробијања зидова и подних плоча од опеке и бетона за ове вертикале,не плаћају се одвојено већ су обухваћена овом позицијом.Позицијом обухваћени и сви остали радови неопходни за правилно извођење и функционисање вертикала (испирање, испитивање) .Обрачунава се и плаћа паушално	пауш.			

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	
--------------------------------	--

3.02.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
3.02.02.01.	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по m ¹ испитане инсталације.	m ¹	3.05		
3.02.02.02.	Испирање комплетне канализационе мреже у делу објекта који је предмет пројекта, са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m ¹	3.05		
3.02.02.05.	Израда елабората изведеног стања након комплетно изведених хидротехничких инсталација. Плаћа се по комаду.	ком	1		

3.03.01.03.	Набавка, транспорт и монтажа водоводних цеви одговарајућег пречника и материјала. Ова позиција се односи на вертикале (уколико их има), које су у зиду и за које није било могуће одредити пречнике током израде пројекта.Позицијом обухваћен комплетан рад који је неопходан за лоцирање вертикала и утврђивање пречника, набавка цеви одговарајућег пречника и материјала (пречник у распону од 15 до 25 мм, материјал - челично поцинковане цеви или ПП цеви) . Сва потребна штемовања и пробијања зидова и подних плоча од опеке и бетона за ове вертикале,не плаћају се одвојено већ су обухваћена овом позицијом.Позицијом обухваћени и сви остали радови неопходни за правилно извођење и функционисање вертикала(испитивање,испирање, дезинфекција) .Обрачунава се и плаћа паушално.	пауш.			
-------------	--	-------	--	--	--

3.03.01.04.	Набавка,транспорт и монтажа термичке изолације типа Armaflex или одговарајуће на водоводној мрежи у објекту.Предвиђена је изолација вертикала у обзиду . Обрачунава се и плаћа по м1. Ø 15	м ¹	8.10		
3.03.01.05.	Превезивање замењених цеви водоводних вертикала са постојећим цевима (вертикалама). Позицијом обухваћен комплетан рад и материјал неопходан за превезивање. Плаћа се по паушално.	пауш.			

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:					
-------------------------	--	--	--	--	--

3.03.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ
----------	---------------

3.03.02.01.	Испитивање и испирање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Након тога извршити испирање цевовода. Плаћа се по м' цевовода без обзира на пречник.	м ¹	14.95		
3.03.02.02.	Дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по м' дезинфикованог цевовода.	м ¹	14.95		
3.03.02.03.	После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну.	ком	1		

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	
------------------------------	--

3.03. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3.03.01.	МОНТАЖНИ РАДОВИ	
3.03.02.	ОСТАЛИ РАДОВИ	
УКУПНО (дин):		

3.04.	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ
--------------	--------------------------

3.04.01.	Набавка, транспорт и монтажа комплет керамичког умиваоника I класе. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шrafoва уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.02.	Набавка, транспорт и монтажа никловане једноручне стајаће батерије за умиваоник. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.03.	Набавка, транспорт и монтажа огледала, изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.04.	Набавка и монтажа стакленог етажера на металном раму изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.05.	Набавка, транспорт и монтажа држача-дозатора течног сапуна од пластике код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.06.	Набавка, транспорт и монтажа пластичне кутије за убрусе за брисање руку поред умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1		
3.04.07.	Набавка, транспорт и монтажа никлованих вратанаца за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкерovati у зид. Обрачунава се према комаду уграђених отвора. димензија 20 x 20 цм	ком	1		

УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	
----------------------------------	--

**Адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије
(у згради бивше II хируршке – приземље)**

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3.01.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ	
3.02.	КАНАЛИЗАЦИЈА	
3.03.	ВОДОВОД	
3.04.	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ	
УКУПНО (RSD):		
ПДВ 20%		
УКУПНО СА ПДВ-ом:		

Р. број.	Опис позиције	Ј. мере	Количина	Ј. цена (РСД)	Укупно (РСД)
			А	Б	А x Б

СПЕЦИФИКАЦИЈА, ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ЕЛЕКТРО РАДОВИ

ОПШТЕ НАПОМЕНЕ КОЈЕ СУ ОБАВЕЗА ИЗВОЂАЧА И ОДНОСЕ СЕ НА СВЕ ПОЗИЦИЈЕ

Сви радови у овом предмеру и предрачуну подразумевају извођење сваке позиције радова безусловно стручно, прецизно и квалитетно, а у свему према описима у овом предмеру, техничким условима, потребним детаљима и техничким прописима, СРПС стандардима и упутствима Надзорног органа, уколико у дотичној позицији није другачије условљено.

Напомена: У свакој позицији предмера и предрачуна урачунати су испорука и монтажа свог потребног материјала и опреме за израду комплетних позиција, сва евентуално потребна бушења зидова и таваница, а у циљу полагања ел. елемената.

Сав уграђени материјал мора бити првокласног квалитета и одговарати СРПС или признатим међународним стандардима. Сви радови морају бити изведени са стручном радном снагом и у потпуности према важећим техничким прописима за предметну врсту радова.

Наведени типови и произвођачи појединих делова опреме или инсталационог материјала дати су као ближи податак и нису обавезни. Извођач може уградити и другу опрему односно материјал, али под условом да та опрема има исте електротехничке и конструктивне карактеристике као и наведена опрема, што потврђује и оверава стручно лице Инвеститора - надзорни орган.

1	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ОПРЕМЕ
----------	-----------------------------------

1.1	Демонтажа постојећег разводног ормана RO-Ro-PR са враћањем свих оштећених површина насталих услед демонтаже у првобитно стање.	паушал	1
1.2	Демонтажа постојећег КРК са враћањем свих оштећених површина насталих услед демонтаже у првобитно стање.	паушал	1
1.3	Демонтажа постојећих каблова	паушал	1
1.4	Демонтажа постојећих ПВЦ цеви	паушал	1
1.5	Демонтажа постојећих прекидача, прикључница и светилки.	паушал	1

УКУПНО - РАЗВОДНИ ОРМАНИ:	
---------------------------	--

2	НАПАЈАЊЕ И ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД У ОБЈЕКТУ
----------	---

2.1	Набавка, испорука и монтажа у трафостаници НН изводног поља са 3 извода 400А. Повезивање извршити преко постојећег прекидача у доводном пољу. Ширина ћелије макс. 500мм. Дубину и висину ћелије ускладити са димензијама постојећих ћелија. Позиција обухвата и измештање инсталације у просторији НН постројења у ТС, а у циљу ослобађања простора за монтажу ћелије.	ком.	1
2.2	Набавка, испорука и монтажа у НН изводном пољу у трафостаници NV осигурача 200А.	ком.	6
2.3	Настављање постојећих струјних кругова са ормана RO-Ro-PR који се демонтира, и повезивање на новопроектовани орман RO-PR . Настављања вршити у разводним кутијама. Опрему из RO-Ro-PR поново монтирати у орман RO-PR .	паушал	1
2.4	Набавка, испорука и монтажа кабловске прикључне кутије KPK , израђене од полиестера, типа KPK EDB1 250А, опремљене са три NV осигурача 160А. Комплет кабловска прикључна кутија KPK са свим ситним помоћним материјалом испоручена, уграђена, испитана и пуштена у рад.	комплет	2
2.5	Демонтажа непотребне постојеће опреме у орману GRO-rendgen , као и набавка, испорука и монтажа у исти следеће опреме: - Једнополно подножје високоучинских осигурача 250А и осигурач 32А карактеристике „gG” - Једнополно подножје високоучинских осигурача 250А и осигурач 25А карактеристике „gG” - Једнополно подножје високоучинских осигурача 250А и осигурач 125А карактеристике „gG”	ком. ком. ком.	3 3 6

Комплет опрема за поменути разводни орман, са помоћним материјалом (редне стезаљке, проводници за шемирање, пластичне каналне кутије, завртњеве и др.). **Применити систем заштите TN-S.** Испоручено, уграђено, испитано и пуштено у рад.

комплет

1

2.6 Набавка, испорука и монтажа на предвиђеном месту разводног ормана **RO-PR**. Орман је израђен од два пута декапираног челичног лима дебљине 2 мм са бравицом и кључем у заштити IP44, офарбан и лакиран, за монтажу у зид, са свим помоћним материјалом и уграђеном следећом новопроектваном опремом:

- 1 ком. Трополни прекидач, називног напона 440VAC, са електронском заштитном јединицом Micrologic 2.2, подешеном на струју 32A, за заштиту од преоптерећења (0,4...1 In) и кратког споја (5...10 In), са окидачем за искључење 230VAC, са помоћним контактом сигнализације положаја, називне струје 100A, прекидне моћи 36kA. сл.типу NSXN 100, "Schneider Electric"

ком.

1

- Аутоматски инсталациони прекидач са термичким и електромагнетним окидачем, 400V/230V, 10kA, карактеристике B, и то:

- једнополни:

6A

ком.

3

10A

ком.

6

16A

ком.

15

25A

ком.

1

- трополни:

4A

ком.

1

- Сигнална ЛЕД лампица црвене боје за монтажу на предња врата ормана 230V, 50Hz

ком.

3

Монофазни трансформатор 230/24VAC, 250VA, за формирање командног напона у орману.

сл.типу ABL-6TS, Schneider Electric

ком.

1

Контактор 16A, 3P, за напон управљања

ком.

1

Регулатор броја обртаја: улазно-излазни
напон 230VAC, безсензорска флуks-
векторска контрола, излазна фреквенција
0,5...1000Hz, транзиентни момент
110...120%, микропроцесорска заштита,
>100 функција, интегрисан филтер класе
A, за мотор снаге 1,1kW, сл.типу
ATV312HU11M2, Schneider Electric и
"remote" графички дисплеј са
функционалном тастатуром сл.типу
VW3A1101

ком. 1

- 3 ком. Одводник пренапона. У складу са
системом заштите од индиректног напона
додира. – тип: PZH II V/230 (Un=230V,
Uc=275V, Imax(8/20)=40kA, In(8/20)=20kA,
Up<1,3kV, tA<25ns, Ip=60kArms)
Поставља се између фазних и нултог
проводника.

ком. 1

- 1 ком. Одводник пренапона. – тип: PZH II
B20 (Uc=255V, Ri>1000MΩ,
limp(10/350)=20kA, Q=10As, W/R= 100kJ/Ω,
Imax(8/20)=50kA, In(8/20)=20kA, Up<1,3kV,
Ifi=100Arms, tA<100ns, Ip=60kArms)
Поставља се између нултог и заштитног
РЕ проводника.

ком. 1

Комплет опрема за поменути разводни
орман, са помоћним материјалом (редне
стезаљке, проводници за шемирање,
пластичне каналне кутије, завртњеве и
др.). Испоручено, уграђено, испитано и
пуштено у рад.

комплет 1

- 2.7 Набавка, испорука и монтажа на
предвиђеном месту разводног ормана **RO-
RG1**. Орман је израђен од два пута
декапираног челичног лима дебљине 2 мм
са бравицом и кључем у заштити IP44,
офарбан и лакиран, за монтажу на зид, са
свим специфицираним и помоћним
материјалом, са уграђеном следећом
опремом:

Трополна раставна склопка (дришер),
NV00, опремљена уређајем за гашење
електричног лука, називне струје In=100A,
за монтажу на монтажну плочу, и 3
осигурача 63A карактеристике „gG”

ком. 1

- ЗУДС 4п, 63/0,03A

ком. 1

- Трополни нисконапонски гребенасти прекидач (пожељно полужног типа) 40A, 3P, 0-1.	ком.	1
- Трополни контактор 115A (AC), 400V, 50Hz, за командни напон 230V, 50Hz, са два помоћна контакта NO/NC	ком.	1
- Аутоматски инсталациони прекидач са термичким и електромагнетним окидачем, 400V/230V, 20kA, карактеристике B, и то:		
- једнополни:		
4A	ком.	5
16A	ком.	2
- Сигнална ЛЕД лампица за монтажу на предња врата ормана 230V , 50Hz	ком.	4
- Тастер за монтажу на предња врата ормана 1но+1нц	ком.	2
- Тастер "све стоп" за монтажу на предња врата ормана 1но+1нц	ком.	1
- Тастер "све стоп" у кућишту, IP44, за монтажу на зид просторије близу врата 1но+1нц	ком.	2
Комплет опрема за поменути разводни орман, са помоћним материјалом (редне стезаљке, проводници за шемирање, пластичне каналне кутије, завртњеве и др.). Испоручено, уграђено, испитано и пуштено у рад.	комплет	1

2.8	Набавка, испорука и монтажа на предвиђеном месту разводне табле RT-rendgen (напојен са резервног извода у постојећем агрегатском орману RO-P1, смештеном у ходнику приземља), са уграђеном следећом опремом:		
	- Аутоматски инсталациони прекидач са термичким и електромагнетним окидачем, 400V/230V, 10kA, карактеристике B, и то:		
	10A	ком.	4
	Комплет разводна табла RT-rendgen са помоћним материјалом. Испоручено, уграђено, испитано и пуштен у рад.	комплет	1

2.9 Испорука и монтажа перфорираних кабловских регала са поклопцима израђених од поцинкованог челичног лима, за полагање каблова у деоницама где нема постојећих капацитета. Регали се полажу по зиду, плафону и по припремљеним конструкцијама. Примењује се систем качења за зид помоћу перфорираних поцинкованих конзола односно за плафон помоћу навојних шипки. Кабловски регали су дубине 60мм. Конзоле и стубови за ношење регала се постављају на међусобном растојању од 1м и са мах. оптерећењем по препоруци произвођача регала. Позиција обухвата регале, поклопце, конзоле, стубове, елементе за спајање, угаоне елементе, "Т" елементе и остали потребан ситан материјал. Оштећена места на регалима при монтажи заштитити од корозије. Приликом пролаза кабловских регала кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет по метру и то:

- ширине 100мм

м

20

- 2.10 Испорука материјала и полагање напојних каблова од **TS** до **KPK**. Каблови се полажу у рову у земљи. Позиција обухвата и ископ земљаног рова у земљишту III категорије, ширине 0,4 и дубине 0,8 м са нивелисањем дна рова, испоруком и разастирањем песка у слоју од 10цм, са поновним затрпавањем и набијањем земље у слојевима од по 20цм и одвожење вишка земље. Изнад кабла на 40цм од коте терена поставити црвену, опоменску ПВЦ траку. Позицијом је обухваћено и разбијање асвалтно-бетонских површина на делу трасе са довођењем истих у првобитно стање. Сва евентуална укрштања кабла са осталим инсталацијама извести у свему према важећим прописима. Пре затрпавања рова извршити геодетско снимање изведених радова и трасе кабловског развода

Инсталација се изводи каблом 2х(ХР00 4х120 + ХР00-У 1х120). Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом. Тачну дужину каблова утврдити мерењем на лицу места. Плаћа се комплет, по метру.

м

45

- 2.11 Испорука материјала и полагање напојних каблова од **KPK** до **GRO-rendgena**. Каблови се полажу на кабловским регалима и по конструкцији.

Инсталација се изводи каблом N2XH 4x120 + N2XH-J 1x120. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом. Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Тачну дужину каблова утврдити мерењем на лицу места. Плаћа се комплет, по метру.

М

40

- 2.12 Испорука материјала и полагање напојних каблова од **GRO-rendgena** до **RO-RG1**. Инсталација се изводи каблом N2XH 4x70 + N2XH-J 1x70 мм². Каблови се полажу по постојећим перфорираним носачима каблова, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом. Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

М

27

- 2.13 Испорука материјала и полагање напојног кабла од **RO-RG1** до **VN-generatora**.
Инсталација се изводи каблом N2XH 4x35 + N2XH-J 1x35 мм². Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији и у подном каналу. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

М

10

- 2.14 Испорука материјала и полагање напојног кабла од **GRO-rendgena** до **RO-PR**.
Инсталација се изводи каблом N2XH-J 5x6 мм². Каблови се полажу по постојећим перфорираним носачима каблова, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

М

27

- 2.15 Испорука материјала и полагање напојног кабла од најближег разводног ормана напојеног са ДЕА до разводне табле **RT-rendgen**. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 5x4 мм² . Каблови се полажу по постојећим перфорираним носачима каблова, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији и у зиду под малтером. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

м

30

УКУПНО - РАЗВОДНИ ОРМАНИ:

3

ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА, ПРИКЉУЧНИЦА И ТЕХ. ПОТРОШАЧА

Испорука материјала и израда инсталације општег, сигурносног, противпаничног и евакуационог осветљења. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x1,5 мм². Опште и сигурносно осветљење се укључују локално обичним прекидачима, противпанично и евакуационо осветљење је у приправном споју. Каблови се полажу у зиду и плафону испод малтера и мањим делом по перфорираним носачима каблова, и на halogen free обујмицама по конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривим материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе.

Позицијом је обухваћено враћање зидова и плафона у првобитно стање. Плаћа се комплет, по метру.

м

250

- 3.2 Испорука материјала и израда инсталације за тастере Start-Stop и Emergensi Stop. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x1,5 мм². Каблови се полажу у зиду и плафону испод малтера и мањим делом по перфорираним носачима каблова, и на halogen free обујмицама по конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривим материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Позицијом је обухваћено враћање зидова и плафона у првобитно стање. Плаћа се комплет, по метру.

- 3.3 Испорука материјала и израда инсталације за напајање ТК опреме. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x2,5 мм². Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, у зиду и плафону испод малтера и мањим делом у halogen free ребрастим цевима, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.

- 3.4 Испорука материјала и израда инсталације за напајање термотехничких инсталација и опреме. Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, у зиду и плафону испод малтера и мањим делом у halogen free ребрастим цевима, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру. Инсталација се изводи кабловима:

N2XH-J 3x4 мм².	м	15
N2XH-J 3x2,5 мм².	м	30
N2XH-J 5x2,5 мм².	м	10
N2XH-J 3x1,5 мм².	м	20
JH(St)H 2x2x0,8 мм².	м	20

3.5	Испорука материјала и израда инсталације монофазних прикључница опште потрошње, технолошких прикључница и прикључака. Инсталација се изводи каблом N2XH-J 3x2,5 мм² . Каблови се полажу по перфорираним носачима каблова, у зиду и плафону испод малтера и мањим делом у halogen free ребрастим цевима, као и на одстојним обујмицама по зиду или конструкцији. Позиција обухвата и електрично повезивање каблова на оба краја са свим потребним бушењем и заптивањем отвора у зидовима, осталим потребним помоћним материјалом, (обујмице, ребрасте halogen free цеви, halogen free разводне кутије, уводнице...). Приликом пролаза каблова кроз зидове између пожарних сектора, извршити заштиту од преношења пожара премазом атестираном противпожарном смесом, односно заптивањем с негоривима материјалима класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. Плаћа се комплет, по метру.	м	410
-----	--	---	-----

3.6	Испорука, монтажа и повезивање Уградне LED светиљке са танким 9мм профилем. Светиљка је електронска фиксна са телом израђеним од алуминијума беле боје. Компатибилна је са EN12464 нормом, UGR<19, <3000cd/m². Снага светиљке је 34.4W, ефикасност 91lm/W, поврат боје Ra>80, температура боје 4000K. Степен заштите је IP40. Димензије светиљке су: 597x597x9mm. Светиљка слична типу BETA OFFICE LED3400-840 HF Q597, произвођача THORN.	ком.	11
-----	---	------	----

3.7	Испорука, монтажа и повезивање надградне/зидне компактне LED противпаничне светиљке на коју се може залепити налепница за приказ смера евакуационе руте. Могуће инсталирати у сталном или приправном споју. Светиљка је електронска фиксна са батеријом аутономије 3h. Тело и покров су израђени од белог поликарбоната. Дифузор је израђен од провидног поликарбоната. Степени заштите су IP65 и IK03. Снага светиљке је 3W, светлосни флукс 94lm а противпанични 81lm, температура боје 6500K. Димензије светиљке су 210x115x70mm. Светиљка слична типу Voyager Compact LED, произвођача THORN.	ком.	2
3.8	Испорука, монтажа и повезивање уградне LED противпаничне светиљке за осветљавање евакуационих рута и простора са батеријом аутономије 3h инсталиране у приправном кратком споју. Тело израђено од беле алуминијумске легуре, закачке од нерђајућег челика. Снага светиљке је 3W, светлосни флукс 110lm, температура боје 4000K. Степен заштите је IP20. Димензије светиљке су Ø37x15mm. Светиљка слична типу VOYAGER ESCAPE E3NM MRE, произвођача THORN.	ком.	1
3.9	- Набавка, испорука и уградња и повезивање Светиљки упозорења	ком.	3
3.10	Заптивање свих продора каблова кроз противпожарне препреке и премазивање каблова и регала у дужини од 1м лево и десно од продора премазом који има ватроотпорност адекватну ватроотпорности препрека. Плаћа се просечна цена по продору. За примењени материјал и систем заштите каблова потребно је обезбедити одговарајући доказ којим се потврђује захтевана ватроотпорност продора каблова.	ком.	5

3.11	Испорука и монтажа у зид монофазне прикључнице са заштитним контактом 16A, 250V, IP20, са дозном за малтер. Комплет монтирано и повезано по комаду.	ком.	25
3.12	Испорука и монтажа једнополног прекидача 10A, 250V, за уградњу зид у заштити IP20, са дозном за малтер. Комплет монтирано и повезано по комаду.	ком.	7
3.13	Диференцијални пресостат за монтажу иза филтера унутрашње јединице, сличан типу QBM81 Siemens	ком.	1
3.14	Остали ситан неспецифициран материјал.	паушал	1

ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА, ПРИКЉУЧНИЦА И ТЕХ. ПОТРОШАЧА	
---	--

4	ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА
---	-------------------------------------

4.1	испорука и уградња кутије за изједначење потенцијала са бакарном шином, за уземљење антистатик подова и локална изједначења потенцијала точећих места. Кутије се монтирају у просторијама пре извођења керамичких радова. Плаћа се комплет монтирано по комаду.	ком.	2
4.2	испорука и уградња кутије за изједначење потенцијала са две бакарне шине, за уземљење опреме и прикључних места у дијагностичкој просторији. Кутије се монтирају у просторијама пре извођења керамичких радова. Плаћа се комплет монтирано по комаду.	ком.	2

4.3	Испорука и полагање под малтер, пре извођења керамичких радова, инсталационог проводника H07Z-K 1x4mm ² , за спајање металних маса неелектричних апарата у дијагностичкој просторији на припадајућу кутију за изједначење потенцијала. Плаћа се по метру.	м	30
-----	--	---	----

4.4	Испорука кабла H07Z-K 1x16mm ² , полагање и повезивање металних маса и инсталација у објекту (водовод, канализација, централно грејање, инсталација и ормани слабе струје, кабловски регали...) на најближу сабирницу за изједначење потенцијала, међусобно спајање кутија за изједначење потенцијала и повезивање на заштитну шину најближег ормана или на шину за изједначење потенцијала.	м	20
-----	---	---	----

4.5	Испорука и полагање под малтер, пре извођења керамичких радова, инсталационог проводника N2XH-J 1x2,5mm ² , за спајање металних маса електричних прикључака у дијагностичкој просторији на припадајућу кутију за изједначење потенцијала. Плаћа се по метру.	м	30
-----	---	---	----

4.6	Испорука и постављање премошћења спојева ПНК регала каблом H07Z-K 1x6mm ² просечне дужине 0,1 м. Комплет са постављањем папучица на крајевима кабла, завртњева М8мм и еластичних подлошки.	ком.	15
-----	---	------	----

ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА	
-------------------------------------	--

5	ЗАВРШНИ РАДОВИ И ПРЕДАЈА ИНСТАЛАЦИЈА
----------	---

5.1 Завршни радови

Након завршеног рада на извођењу напред наведених инсталација извођач радова је дужан извршити:

- крпљење зидова на местима пролаза инсталација
- отклањање евентуалних техничких и естетских грешака изведених инсталација у објекту
- чишћење просторија од шути и одношење истог ван објекта.
- проверу исправности постављаних уређаја

По завршетку прегледа изведених радова извршити сва потребна прописима предвиђена испитивања као:

- мерење отпора изолације каблова, електро опреме и уређаја појединачне и целокупно изведене инсталације,
- испитивање заштите од додирног напона у инсталацији,
- мерење падова напона на прикључку потрошача,
- мерење прелазних отпора уземљења и слично

Након извршених мерења извођач ће направити протокол и доставити Инвеститору све потребне атесте уз оверу добијених вредности.

Издавање свих потребних упутстава за касније одржавање је такође обавеза извођача.

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 важећим прописима и постојећим уговорним обавезама.

паушал

1

5.2 Документација

За време монтаже обавезно унети све измене црвеним тушем у један примерак елабората. Измене морају бити оверене од стране извођача и надзорног органа.

Урадити пројекат изведеног стања на основу овереног примерка снимљеног за време израде инсталација

Елаборат мора да садржи све измене које су настале за време извођења и мора бити оверен званичним печатом радне организације која је извела потребна снимања као и од стране Инвеститора. Елаборат се испоручује Инвеститору у три примерка у папирном облику и једном примерку на ЦД-у

паушал

1

УКУПНО - ЗАВРШНИ РАДОВИ И ПРЕДАЈА ИНСТАЛАЦИЈА:	
--	--

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЕЛЕКТРО РАДОВИ

1	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ОПРЕМЕ
----------	-----------------------------------

2	НАПАЈАЊЕ И ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД У ОБЈЕКТУ
----------	---

3	ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА, ПРИКЉУЧНИЦА И ТЕХ. ПОТРОШАЧА
----------	--

4	ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА
----------	--

5	ЗАВРШНИ РАДОВИ И ПРЕДАЈА ИНСТАЛАЦИЈА
----------	---

УКУПНО:

УКУПНО БЕЗ ПДВ-а:

ПДВ 20%:

УКУПНО СА ПДВ-ом:

ПРЕДМЕР

АДАПТАЦИЈА

ПРОСТОРИЈА ЗА РЕНДГЕН УРЕЂАЈ У КЛИНИЦИ ЗА КАРДИОВАСКУЛАРНЕ БОЛЕСТИ КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА СРБИЈЕ

05. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

НАПОМЕНА: Пре уградње опреме и извођења инсталације, за сву уграђену опрему, инсталациони и монтажни материјал потребно је обезбедити домаће атесте, односно одговарајуће реатесте у делу где се ради о увозној опреми, увозном инсталационом материјалу и увозном монтажном материјалу. Инсталацију и мерење морају обавити инсталатери сертификовани од стране произвођача опреме и мерних уређаја.

Сви каблови и пасивне компоненте за вођење каблова израђене од пластике а које се не уграђују у зид под малтер морају бити у HALLOGEN FREE изради

бр.	ОПИС РАДОВА	мера	количина	јед. цена (дин)	цена (дин)
-----	-------------	------	----------	-----------------------	---------------

5.1 СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

НАПОМЕНА: Опрема и инсталација стабилног система за дојаву пожара је постојећа, док се у предмјеру предвиђа неопходна додатна опрема условљена другачијим распоредом просторија новопроектваног стања, а уз то предвиђа се и нова инсталација и пратећи материјал због замене постојеће инсталације, због претпоставке да ће иста бити неупотребљива услед оправданих оштећења приликом демонтаже.

Продоре кроз ПП зидове затворити противпожарном смесом, а инсталационе каблове премазати противпожарним премазом у дужини 1 m са обе стране.

5.1.1	ОПРЕМА				
5.1.1.1	Испорука и монтажа адресабилног вишекритеријумског димног и температурног јављача у комплету са подножјем, са софтверским подешавањем начина рада и параметара, који има могућност да ради као јављач дима, температуре или као комбиновани димно/температурни јављач. Сваки јављач треба да има уграђен изолатор петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућује несметан рад јављача. Јављач се монтира у стандардно подножје за монтажу на плафон или на спуштени плафон. Јављач поседује потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела. Јављач поседује VdS атест и задовољава стандард EN54-7 и EN54-5. Реф:Сименс или еквивалентан	КОМ	2		
5.1.1.2	Испорука и монтажа паралелног светлосног индикатора за аутоматске детекторе монтиране у простор спуштеног плафона, Сименс или еквивалент	КОМ	2		
5.1.1.3	Испорука и монтажа узорачне коморе за детекцију пожара у вентилационим каналима, у комплету са стандардним подножјем за аутоматски детектор пожара, аутоматским детектором пожара који поседује и димни детектор пожара и температурни сензор пожара у једном јављачу, Venturi цеви 1.5m, филтером за ваздух из канала и сетом за монтажу на цеви, испуњава EN54 и VdS стандард	КОМ	1		
УКУПНО ОПРЕМА:					

5.1.2	МАТЕРИЈАЛ				
-------	-----------	--	--	--	--

5.1.2.1	Испорука и полагање инсталационог кабла J-H(St)H 2x2x0.8mm за повезивање елемената система у адресабилну петљу	m	120		
5.1.2.3	Испорука и полагање инсталационог кабла NHXHX FE180/E90 2x1.5mm ² за повезивање разводног електро ормана на централу.	m	50		
5.1.2.4	Испорука и монтажа безхалогеног ребрастог црева пречника 39 mm.	m	100		
5.1.2.5	Испорука и монтажа безхалогене каналице 20x20 mm.	m	50		
5.1.2.6	Ситан неспецифициран инсталациони материјал (шrafoви, типлови, обујмице, разводне кутије и др.). Испорука и монтажа.	комп.	1		
	УКУПНО МАТЕРИЈАЛ:				

5.1.3	РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ				
5.1.3.1	Демонтажа и поновна монтажа, као и повезивање постојеће опреме	комп.	1		
5.1.3.2	Повезивање нове/додатне опреме	комп.	1		
5.1.3.3	Пуштање у рад, које обухвата: - проверу исправности изведене инсталације, - програмирање централе за дојаву пожара, - обележавање јављача, - састављање записника и предаје техничке документације (атести, упуство за руковање...) - функционално испитивање и пуштање у рад.	комп.	1		
5.1.3.4	Израда пројекта изведеног објекта у 3 штампана примерака и 1 на CD.	комп.	1		
	УКУПНО РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ :				
	УКУПНО СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА :				

5.2 ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА (СИСТЕМ СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА)

5.2.1.	РЕК
---------------	------------

5.2.1.1	Испорука и монтажа Рек ормана 9U/19" назидни- по два отвора за монтажу вентилатора на крову и на дну (вентилатори се купују посебно), напојне шине са потребним бројем шуко утичница (3 утичнице), флексибилна конструкција, бочне стране се могу скинути ради једноставног приступа опреми, стаклена врата са бравом, мобилне предње и задње шине 19", улаз кабла на врху и дну, врхунски естетски изглед, уз рек се добијају L држачи за подупирање опреме и М6 шrafoви са кавез матицама (број зависи од величине река), димензије 600x435x500mm (ШxДxВ) (ISO 9001/14001, ANSI/EIA-310-D-1992, IEC62297-1/2, DIN41414-7, IEC60917-2-1, EN60917-2-1, IEC60529, EN60529 сертифицирован)	КОМ	1		
5.2.1.2	Испорука и монтажа вођице преспојних каблова, висине 1HU у рек (Conteg DP-VP-P1) или еквивалент	КОМ	1		
5.2.1.3	Испорука и монтажа у рек Cat.3 панела са 25 фиксних портова, 1HU (Panduit VP25344) или еквивалент	КОМ	1		
5.2.1.4	Испорука и монтажа у рек модуларног непопуњеног преспојног панела за СКC са местом за 24 оклопљене RJ45 микорутичнице, висине 1U, (Panduit CP24BLY) или еквивалент	КОМ	1		
5.2.1.5	Испорука и монтажа Layer 2 switch са 24 24x10/100/1000TX портова и 4 TX/ SFP порта, управљив, (Allied Telesis AT-9000/28) или еквивалент	КОМ	1		
5.2.1.5	Трансивер модулом SFP 1000Base SX, MM, Hot Swappable (Allied Telesis AT-SPSX) или еквивалент	КОМ	1		
5.2.1.6	Испорука и монтажа оклопљене микроутичнице cat.6а за монтажу у преспојни панел за СКC (Panduit CJS6X88TGY) или еквивалент	КОМ	12		
5.2.1.7	Испорука и монтажа модула за празан слот у преспојном панелу (Panduit CMBBL-X) или еквивалент	КОМ	12		
5.2.1.8	Испорука преспојног кабла категорије 6а дужине 2м за преспајање у орману HF (Panduit STP6X2MIG) или еквивалент	КОМ	12		

УКУПНО ПАСИВА У ОРМАНУ:					
5.2.2.	УТИЧНИЦЕ И ПРЕСПОЈНИ КАБЛОВИ				
5.2.2.1	Испорука и монтажа адаптера 45x45мм за уградњу у инстал. канал, парапет и/или узидну и/или подну утичницу (Panduit CBFAW) или еквивалент	КОМ	6		
5.2.2.2	Испорука и монтажа носача модула за уградњу CBFAW (Panduit CHS2AW) или еквивалент	КОМ	6		
5.2.2.3	Испорука и монтажа оклопљене микроутичнице cat.6a за монтажу у утичницу за СКС (Panduit CJS6X88TGY) или еквивалент	КОМ	12		
УКУПНО УТИЧНИЦЕ И ПРЕСПОЈНИ КАБЛОВИ:					

5.2.3.	ИНСТАЛАЦИОНИ КАБЛОВИ, ЗАШТИТА КАБЛОВА				
5.2.3.1	Испорука и полагање каблова у већ припремљене трасе U/FTP (PiMF) 4x2x23AWG, категорије 6a (IEC 60332-1, 60754-2 and 61034, ISO 11801 Class EA and ANSI/TIA-568-B.2-1, IEC 61156-5),NVP-75% ,DC Resistance <145 Ohm/km(PUFL6X04WH-KD) или еквивалент	м	200		
5.2.3.2	Испорука и монтажа инсталационих <i>halogen free</i> ребрастих црева за провлачење УКС, полагање инсталационих ребрастих црева Ø16mm у зид (под малтер), у поду и/или плафон и/или у спуштеном плафону	м	100		
5.2.3.3	Испорука и монтажа инсталационих <i>halogen free</i> ребрастих црева за провлачење УКС, полагање инсталационих ребрастих црева Ø39mm у зид (под малтер) и/или плафон и/или у спуштеном плафону	м	50		
5.2.3.4	Испорука налепница и обележавање утичница, преспојних панела, инсталационих и преспојних каблова - 70 комада (Panduit LJSL4-Y3-2.5) или еквивалент	КОМП.	1		
5.2.3.5	Ситан неспецифицирани материјал и остали неспецифицирани радови	КОМП.	1		
УКУПНО ИНСТАЛАЦИОНИ КАБЛОВИ, ЗАШТИТА КАБЛОВА:					
5.2.4.	ОСТАЛО				

5.2.4.1	Испорука, провлачење кроз инсталационе ребрасте цеви одговарајућег пречника, са повезивањем на реглете инсталационог кабла типа: J-H(St)H 3x2x0,6. Предвиђен је за спајање најближе постојеће телефонске централе у објекту и voice панела у РЕК-у	m	100		
5.2.4.2	Испорука разводних кутија за рачунарску инсталацију на местима ломљења и рачвања, пречника: Ø 78	ком.	15		
5.2.4.3	Штемовање (шлицовање) инсталационог канала у поду, зиду или плафону у ширини и дубини потребној за полагање инсталационих цеви Ø16, Ø39 за провлачење каблова. Чишћење пода од шута и одвоз истог на градилишну депонију.	m	50		
5.2.4.4	Пробијање отвора у зиду, плафону, носећим гредама и сл. у пречнику потребном за пролаз инсталационих цеви Ø16, Ø39 за провлачење каблова. Чишћење пода од шута и одвоз истог на градилишну депонију.	комп.	1		
5.2.4.5	Малтерисање инсталационих канала у поду, зиду или плафону након полагања инсталационих цеви. Чишћење пода и однос шута на градилишну депонију.	комп.	1		
5.2.4.6	Затварање отвора, рупа, пролаза каблова у зиду и плафону, противпожарном смесом и заштита противпожарном фарбом самих каблова са обе стране зида односно плафона у дужини од 1м. Ватроотпорност 2h	комп.	1		
5.2.4.7	Израда Пројекта изведеног објекта	комп.	1		
	УКУПНО ОСТАЛО:				
УКУПНО ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА:					

5.3 ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ

Напомена: Сва наведена опрема по карактеристикама треба да одговара опреми TCS или екв.	
	ОПРЕМА, МАТЕРИЈАЛ И РАДОВИ

5.3.1	Портирски пулт произвођача тип IMM2100 или еквивалентно, следећих карактеристика: - могућност позивања 10 уређаја за интерну комуникацију - двосмерна, hands-free комуникација - опремљен је стоним постољем	ком	1		
5.3.2	Уређај за интерну комуникацију произвођача тип ISW3130 или еквивалентно, следећих карактеристика: - могућност аутоматског успостављања везе - двосмерна, hands-free комуникација - монтажа на зид	ком	2		
5.3.3	Уређај за напајање система произвођача тип VBVS05 или еквивалентно	ком	1		
5.3.4	Пластични орман за смештај уређаја за напајање система произвођача Технопласт Србија тип N8C или еквивалентно	ком	1		
5.3.5	Набавка, испорука и провлачење кроз HF ребрасте цеви одговарајућег пречника за повезивање инсталационог кабла типа: J-H(St)H 2x2x0,8	m	25		
5.3.6	Набавка, испорука и монтажа инсталационих ребрастих цеви пречника Ø16 (HF), за провлачење инсталационог кабла у зид под малтером, у плафону/спуштеном плафону	m	20		
5.3.7	Набавка, испорука и монтажа инсталационих ребрастих цеви пречника Ø39 (HF), за провлачење инсталационог кабла у зид под малтером, у плафону/спуштеном плафону	m	10		
5.3.8	Ситан инсталациони материјал	комп.	1		
5.3.9	Монтажа опреме на готову инсталацију. Услуга обухвата: проверу исправности монтираних каблова, монтажу опреме.	комп.	1		
5.3.10	Пуштање система у рад. Услуга обухвата: функционално испитивање и пуштање у рад, обука корисника за руковање и одржавање, испорука упутства за руковање, испорука атеста и примопредаја система.	комп.	1		
5.3.11	Израда Пројекта изведеног објекта	комп.	1		
УКУПНО ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ:					

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

АДАПТАЦИЈЕ ПРОСТОРИЈА ЗА ОДСЕК КАРДИОВАСКУЛАРНЕ РАДИОЛОГИЈЕ

05. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

05.01.	СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА	
05.02.	ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА	
05.03.	ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ	
УКУПНО без ПДВ-а (дин):		
ПДВ (20%):		
УКУПНО са ПДВ-ом (дин):		

ПРЕДМЕР

ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Просторије за одсек кардиоваскуларне радиологије

(у згради бивше II хируршке - приземље)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

6/1.01.00	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ
-----------	-------------------

6/1.01.01	Демонтажа постојећих грејних тела у простору који је предмет пројекта, комплетно са трошковима транспорта грејних тела до уређене депоније или места које је одредио Инвеститор.	ком	2		
6/1.01.02	Демонтажа радијаторских вентила и навијака и преправка радијаторских прикључака због монтаже радијаторских угаоних вентила са двоструком регулацијом и термостатским главама у простору скенера. -R1/2 "	ком	4		
6/1.01.03	Демонтажа постојећих система климатизације за простор рендгена. Позиција обухвата демонтажу канала и дистрибутивних елемената, блиндирање отвора , комплетно са трошковима транспорта на место које одреди Инвеститор.	кг	300		

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

6/1.02.00	ГРЕЈНА ТЕЛА, ЦЕВНИ ПРИКЉУЧЦИ И ПРИБОР				
6/1.02.01	Испорука и монтажа алуминијумских чланкастих радијатора тип: VOX, GL, произвођач GLOBAL-Rogno Италија, или еквивалентно истих карактеристика. У цену радова урачунато је формирање грејног тела на потребан број чланака. Уз радијаторе се испоручује потребан број радијаторских спојница - ниплова и заптивача. -тип VOX 600	члан.	29		
6/1.02.02	Испорука и монтажа одстојника за радијаторе.	ком	4		
6/1.02.03	Испорука и монтажа држача - конзола за ношење радијатора. Конзоле се морају фиксирати цементним малтером.	ком	4		
6/1.02.04	Испорука и монтажа радијаторских угаоних вентила са континуалним и скривеним предподешавањем и термостатским главама, производ "Herz"- Аустрија, или еквивалентно.				

	- TS-90-V R1/2 "	ком	2		
6/1.02.05	Испорука и монтажа радијаторских затварајућих угаоних навијака, производ "Herz"- Аустрија, или еквивалентно истих карактеристика. -тип RL-1 R1/2"	ком	2		
6/1.02.06	Испорука и монтажа одзрачних вентила за уградњу на грејним телима. -R3/8"	ком	2		
6/1.02.07	Премазивање постојеће цевне мреже у простору који је предмет пројекта завршном лак бојом постојаном на радној температури у тону по избору инвеститора. Пре премазивања извршити чишћење цевне мреже од корозије и нечистоће. Оштећена места заштитити (минимизирати) у два премаза, заштитном бојом постојаном на радној температури. Премазивање завршном лак бојом извршити тек по добијању сагласности од стране надзорног органа да је чишћење и заштита адекватно урађена.	пауш	1		

УКУПНО ГРЕЈНА ТЕЛА И ПРИБОР:	
------------------------------	--

6/1.03.00	ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА				
6/1.03.01	Испорука и монтажа Digital Inverter каналског сплит уређаја за уградњу у спуштени плафон и за рад са свежим ваздухом у режиму грејања и хлађења до сп. темп. -15°C. Прикључке за свеж и рециркулациони ваздух извести преко плenumsа са задње стране јединице. Уз јединицу се испоручује филтер на усису ваздуха и пумпа за кондензат. Производ Toshiba-Јапан, или еквивалентно. - каналска јединица тип: RAV-SM1406BTP-E укупна количина ваздуха: 2000m³/h количина свежег ваздуха: 600m³/h				

	расположиви екс. пад прит.: 100Pa расхладни учинак: 12,5 kW грејни учинак: 14 kW димензије: 275x1400x750 mm тежина: 40 kg - спољна јединица тип: RAV-SP1404AT8-E ангажована ел. снага: 4,47 kW димензије: 1340x900x320 mm тежина: 95 kg	компл	1		
6/1.03.02	Испорука контролера за даљинско управљање унутрашњом јединицом (кабловски даљински управљач). Производ Toshiba-Јапан, или еквивалентно. тип: RBC-AMT32E	ком	1		
6/1.03.03	Испорука и монтажа филтерских елемената класе ЕУ9. У цену је урачуната израда кућишта за смештај филтера, заједно са елементима за монтажу на канал. Производ: Трох, Аустрија или сл. истих карактеристика. МФИ / 592x282x292	ком	1		
6/1.03.04	Испорука и монтажа in-line каналског вентилатора. Уз вентилатор се испоручују и одговарајући елементи за монтажу. Производ: Solar&Palau, Шпанија или еквивалентно. -тип: ILT/4-250 - L=2000 m³/h - Δp=217 Pa - n=1170 o/min - N=930 W, трофазни -тип: ILT/4-200 - L=880 m³/h	ком	1		

	- $\Delta p = 76 \text{ Pa}$ - $n = 1270 \text{ o/min}$ - $N = 260 \text{ W}$, <i>трофазни</i>	ком	1		
6/1.03.05	Испорука и монтажа челичних решетки са хоризонталним покретним ламелама за извлачење ваздуха са уграђеним регулатором протока. Решетке се испоручују у белој боји. Решетке се монтирају на канал. Производ: Trox, Аустрија или еквивалентно. SL-AG 625x325	ком	2		
6/1.03.06	Испорука и монтажа челичних решетки са вертикалним покретним ламелама за извлачење ваздуха са уграђеним регулатором протока. Решетке се испоручују у белој боји. Решетке се монтирају на канал. Производ: Trox, Аустрија или еквивалентно. TRS-K-AG 425x225	ком	2		
6/1.03.07	Испорука и монтажа вртложних дифузора за убацивање ваздуха, заједно са кутијом за смирење струје ваздуха и регулатором протока, кружног прикључка. Производ: Trox, Аустрија или еквивалентно. VDW-Q 600x48	ком	3		
6/1.03.08	Испорука и монтажа канала од поцинкованог лима правоугаоног попречног пресека, као и фазонских комада, дебљине лима одређене према већој димензији пресека елемента (дефинисано техничким условима пројектне документације према ДИН24157) у свему према графичкој документацији комплет са свим потребним материјалом за вешање, прирубницама, укрупњењима и заптивкама. -дебљина 0,6 mm	kg	500		

6/1.03.09	Испорука и монтажа термо изолованих флексибилних црева за повезивање дистрибутивних елемената на вентилационе канале, димензија према дистрибутивном елементу (ø100 - ø250 mm). Ø250	m	6		
6/1.03.10	Испорука и монтажа термичке самогасиве изолације за металне канале за убацивање и извлачење хладног ваздуха, типа "Armaduct", или слична, заједно са лепком и траком за прирубнице "Armacell" Швајцарска. Максимална температура медијума 60°C. -дебљина изолације 10 mm	m ²	70		
6/1.03.11	Испорука и монтажа зидне унутрашње инвертерске јединице и спољашње јединице Inverter уређаја са директном експанзијом, заједно са бежичним контролером , производ TOSHIBA, Јапан или еквивалентно истих карактеристика. - подручје рада хлађ.: од -10 до 46°C - подручје рада греј.: од -15 до 24°C - темп. у просторији лети 26°C Просторије 0.02 и 0.03 Унутрашња јединица: - тип RAS-B13N3KV2-E1 - капацитет хлађења: 1.1 -4.05 kW - капацитет грејања: 4.2 kW - ангаж. ел. снага: 1.55/1.64 kW - димензије 275x790x217mm - тежина 10 kg Спољашња јединица: - тип RAS-13N3AV2-E1 - капацитет хлађења: 3.5 kW - капацитет грејања: 4.2 kW	ком	1		

	- димензије 550x780x290 mm - тежина 34 kg	ком	1		
6/1.03.12	Испорука и монтажа бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон тип R410A) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица. Ø6,35mm Ø9,52mm Ø15,9mm	m m m	10 30 20		
6/1.03.13	Ослонци и носачи, колена, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви, металне розетне, зидне чауре, варење цеви у струји азота са материјалом, дисугас, кисеоник и ситан потрошни spoјни и заптивни материјал потребан за монтажу бакарних цеви. За позицију се узима 50% од вредности бакарних цеви. Позиција обухвата и израду отвора за пролаз цеви, као и њихово затварање по извршеној монтажи.		0.5		
6/1.03.14	Испорука и монтажа термичке изолације са парном браном за изоловање бакарне цевне мреже($m > 7000$; $k \leq 0.041$), самогасиве, на бази синтетичког каучука, у цевима дужине 2 m и дебљине 9 mm, производ "KAIMAN" или слично следећих димензија: Ø6,35mm Ø9,52mm Ø15,9mm Парну и течну фазу изоловати одвојено.	m m m	36 16 20		
6/1.03.15	Испорука и монтажа пластичних цеви за одвод кондензата из унутрашњих јединица. Развод цеви је у спуштеном плафону. У цену урачунати прибор за спајање цеви (компресиони spoјеви, spoјнице и Т рачве). димензије Ø32 mm димензије Ø37 mm	m m	15 10		

6/1.03.16	Спојни и заптивни материјал, муфови, дихтунзи, колена, рачве, сифон за повезивање на канализациону вертикалу, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви и сличан материјал потребан за монтажу пластичних цеви. За позицију се узима 50% од вредн. пластичних цеви.		0.5		
6/1.03.17	Испорука радног медијума, фреон типа R410A.	kg	5		

УКУПНО ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА:	
-------------------------------------	--

6/1.04.00	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРЕЊА И БАЛАНСИРАЊА				
6/1.04.01	Радови на механичком испирању инсталације са контролом запрљаности и састављењем записника о извршености радова.	пауш.			
6/1.04.02	Мерење протока и балансирање инсталација радијаторског грејања, подешавање уграђених радијаторских вентила на предвиђене позиције регулације у складу постојећом инсталацијом радијаторског грејања помоћу диференцијалног манометра и других атестираних инструмената.	пауш.			
6/1.04.03	Мерење протока и балансирање инсталације вентилације и климатизације помоћу диференцијалног манометра и других атестираних инструмената.	пауш.			
6/1.04.04	Радови на испитивању инсталације централног грејања на притисак и заптивеност у складу са СРПС М.Е6.012 .	пауш.			

УКУПНО ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРЕЊА И БАЛАНСИРАЊА:	
--	--

6/1.05.00	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ				
------------------	-----------------------------------	--	--	--	--

6/1.05.01	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.		0.01	0.00	
6/1.05.02	Завршни радови: пробни погон инсталације у трајању од 15 (петнаест) дана, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у три примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.		0.02	0.00	
6/1.05.03	Израда пројекта изведеног стања комплетне инсталације. Инвеститору се предаје 3 примерка елабората.		0.01	0.00	

УКУПНО ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ:	
------------------------------------	--

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

6/1.01.00	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ	
6/1.02.00	ГРЕЈНА ТЕЛА, ЦЕВНИ ПРИКЉУЧЦИ И ПРИБОР	
6/1.03.00	ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА	
6/1.04.00	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРЕЊА И БАЛАНСИРАЊА	
6/1.05.00	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ	

УКУПНО ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ без ПДВ (дин):

ПДВ (дин):

УКУПНО ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ (дин):

ПРЕДМЕР РАДОВА ППЗ					
Адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије (у згради бивше II хируршке – приземље)					
		радиологије (у згради бивше II хируршке – приземље)			
No.	ОПИС РАДОВА	Јед. Мере	Количина	Јед. Цена (Дин)	Цена (Дин)
	РУЧНИ АПАРАТИ ЗА ПОЧЕТНО ГАШЕЊЕ ПОЖАРА				
1	Апарати S-9A	ком.	2		
2	Апарати CO2-5кг	ком.	5		
	УКУПНО без ПДВ (RSD):				
	ПДВ 20%				
	УКУПНО са ПДВ-ом (РСД):				

РЕКАПИТУЛАЦИЈА	
Адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије (у згради бивше II хируршке – приземље)	
АГ РАДОВИ	
ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
ЕЛЕКТРО РАДОВИ	

	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
	ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
	ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА	
	УКУПНО (RSD):	
	ПДВ 20%	
	УКУПНО СА ПДВ-ом	

Важење понуде: _____ дана (минимално 60 дана од дана отварања понуда).

- Рок плаћања: 30 дана (Наручилац ће плаћање извршити вирмански, по испостављеној факури,
- РОК ЗА ЗАВРШЕТАК РАДОВА : _____ (максималн рок 45 календарских дана)
- Гарантни рок: _____/минималмо 2 године на радове а на опрему према гаранцији произвођача/

Напомена: Све позиције у понуди морају бити понуђене, у супротном понуда ће се сматрати неприхватљивом.

Приликом контроле прорачуна укупних цена Наручилац ће поступити у складу са чланом 93. став 4, 5 и 6 Закона о јавним набавкама и извршиће контролу и исправку рачунских грешака, а без промене понуђених јединичних цена.

ОВЕРАВА ПОНУЂАЧ

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ:

Понуђач :	
Адреса:	
Лице за контакт	
Лице овлашћено за потписивање уговора	
Текући рачун:	
Телефон / факс:	
е-mail:	
Матични број:	
Регистарски број:	
Шифра делатности:	
ПИБ:	

ПОНУДУ ПОДНОСИМ:

(обавезно заокружити начин
подношења понуде)

1. Самостално**2. Са подизвођачем**

(уписати основне податке о подизвођачу)

3. Као заједничку понуду

(уписати основне податке о заједничким понуђачима)

ОВЕРАВА ПОНУЂАЧ

ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

Пословно име подизвођача/подиспоручиоца		
Седиште	Улица и број	
	Место	
	Општина	
Законски заступник/ Одговорно лице		
Особа за контакт		
Телефон		
Телефакс (уколико постоји)		
Рачун – Банка		
Матични број понуђача		
Порески идентификациони број подизвођача/ подиспоручиоца		
Проценат учешћа подизвођача/подиспоручиоца у предметној јавној набавци	_____ %	
Део предмета набавке који се врши преко подизвођача/подиспоручиоца		

НАПОМЕНЕ:

- Уколико ће извршење набавке делимично бити поверено већем броју подизвођача/подиспоручиоца, образац копирати у довољном броју примерака.
- Обавезно уписати проценат учешћа подизвођача/подиспоручиоца у предметној набавци и део предмета набавке који се врши преко подизвођача/подиспоручиоца.
- Уколико понуђач не намерава да извршење дела предмета јавне набавке делимично повери подизвођачу/подиспоручиоца, овај образац не треба попуњавати.

ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

Пословно име члана групе		
Седиште	Улица и број	
	Место	
	Општина	
Законски заступник/ Одговорно лице		
Особа за контакт		
Мобилни телефон особе за контакт		
Телефон		
Телефакс (уколико постоји)		
Електронска адреса		
Рачун – Банка		
Матични број понуђача		
Порески индентификациони број подизвођача		
Услуге које ће извршити		

НАПОМЕНА:

- Образац копирати уколико понуду доставља већи број чланова групе.
- Уколико понуду не подноси група понуђача, овај образац не треба попуњавати.

У складу са чланом 75. 76 и 77. Закона о јавним набавкама, НАРУЧИЛАЦ у сврху доказивања испуњености услова, захтева достављање следећих доказа:

Редни број	ПОДАЦИ О ДОКУМЕНТУ				Прилог број	Број страна у прилогу
	Назив доказа	Број	Датум	Издат од стране		
1.	Услов: Да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар. (члан 75. став 1. тачка 1. Закона) Доказ: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извода из регистра надлежног Привредног суда. (Напомена: Податак је јавно доступан на интернет страници АПР-а на основу матичног броја).					
2.	Услов: Да понуђач и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (члан 75. став 1. тачка 2. Закона) Докази за правно лице: 1. Уверење надлежног Основног суда односно надлежне полицијске управе, на чијем подручју се налази седиште правног лица (односно седиште представништва или огранка страног правног лица) којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за неко од кривичних дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. 2. Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела из надлежности тог суда. Доказ за законског заступника/е: - Извод из казнене евиденције надлежне Полицијске управе да законски заступник (ако их има више – за сваког од њих) није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. Ако понуду подноси предузетник потребно је да достави само Извод из казнене евиденције надлежне Полицијске управе. (захтев за издавање овог уверења се може поднети надлежно полицијској управи према месту рођења или месту пребивалишта). Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда.					

Напомене у вези надлежности за издавање потврда и уверења да понуђач није осуђиван за кривична дела из члана 75, став 1, тачка 2 ЗЈН:

- Правна лица:

- Чланом 32. став 5. Закона о одговорности правних лица за кривична дела („Службени гласник РС“, бр. 97/2008) прописано је да казнену евиденцију води првостепени суд на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица.

- За кривична дела из члана 75. став 1. тачка 2) Закона надлежни првостепени суд према Закону о уређењу судова („Службени гласник РС“, бр. 116/2008, 104/2009, 101/2010, 31/2011 - др. закон, 78/2011 - др. закон и 101/2011), може бити како основни суд, тако и виши суд.

- За уверење (извод) из казнене евиденције за кривична дела из члана 75. став 1. тачка 2) Закона, осим за кривична дела организованог криминала, правно лице се може обратити надлежном основном суду. **У потврди коју даје основни суд, мора бити наведено да се потврда односи на кривична дела за која је у првом степену надлежан основни суд и за кривична дела за која је у првом степену надлежан виши суд.** Уколико то није наглашено, потребно је прибавити посебну потвду за кривична дела за која је у првом степену надлежан виши суд. Дакле, понуђач доставља једну потврду у којој су обухваћена наведена кривична дела за која је у првом степену надлежан основни суд и кривична дела за која је у првом степену надлежан виши суд **или** две потврде – једну за кривична дела за која је у првом степену надлежан основни суд а другу за кривична дела за која је у првом степену надлежан виши суд.

- За кривична дела из члана 2. Закона о организацији и надлежности државних органа у сузбијању организованог криминала, корупције и других посебно тешких кривичних дела („Службени гласник РС“, бр. 42/2002, 27/2003, 39/2003, 67/2003, 29/2004, 58/2004 - др. закон, 45/2005, 61/2005, 72/2009, 72/2011 - др. закон, 101/2011 - др. закон и 32/2013), а према члану 12. став 1. и члану 13. став 1. истог закона, **надлежно је Посебно одељење Вишег суда у Београду.**

Ближа обавештења могу се наћи на интернет страници Вишег суда у Београду.

- Уколико правно лице има више законских заступника, тражене доказе је потребно доставити за сваког од законских заступника.

3.	Услов: Да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (члан 75. став 1. тачка 4. Закона) Докази: 1. Уверења Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2. Уверења надлежне јединице локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода. Овај доказ достављају сви понуђачи било да су правна лица или предузетници. Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда. Напомена: Уколико се понуђач налази у поступку приватизације, прилаже <u>потврду Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације.</u>					
4.	Услов: Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву којом потврђује под кривичном и материјалном одговорношћу да је при састављању своје понуде поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде. (члан 75. став 2. Закона). Доказ: Од стране одговорног лица понуђача потписан и печатом оверена изјава (текст изјаве садржан у прилогу бр. 5/2 ове конкурсне документације) Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, сви чланови групе морају дати ову изјаву!					
Додатни услови за учешће у поступку (члан 76 Закона)						
5.	Услов: Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву којом потврђује под кривичном и материјалном одговорношћу да је при састављању своје понуде поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине.					

6.	Услов: Као доказ професионалне одговорности за штету причињену другој страни, односно трећем лицу понуђач доставља копију важеће полисе осигурања од професионалне одговорности у складу са чланом 129а Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", 7212009, 8112009, 6412010,24/2011, 121,2012, 42/2013, 5012013, 98/2013, 132/2014 и 145/2014). Понуђачи су у обавези да Наручиоцу доставе копију важеће полисе осигурања од професионалне одговорности у складу са чланом 129а Закона о планирању и изградњи и Правилником о условима осигурања од професионалне одговорности, који је објављен у "Службеном гласнику РС", број 40 од 7. маја 2015. године, а која гласи најмање на прописану суму осигурања, које поседовање је законска обавеза субјеката на које се тај закон односи, а не захтев Наручиоца за ову јавну набавку. У члану 6. тог правилника, министар грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је сагласно овлашћењима из члана 201. Закона о планирању и изградњи, прописао, између осталог, минималне суме осигурања, као износ одштете која се исплаћује уколико наступи осигурани случај, а коју уговарац осигурања мора обавезно обезбедити. Уколико се заинтересовано лице обрати осигуравачу са захтевом за издавање наведене полисе осигурања, осигуравајућа друштва у Републици Србији издају исту у складу са пословном политиком и условима осигурања, а надзор над њиховим радом врши Народна банка Србије. доказ: копија важеће Полисе осигурања од одговорности за штету учињену другој страни, односио трећем лицу (професионална одговорност). Додатни услов важе појединачно за обе партије					
7.	Кадровски капацитет: Услов: 1.- минимално 1 (један) запослен (на неодређено или одређено време) <u>грађевинске струке VII степена стручне спреме – лиценца број 410 или 411, одговорни извођач радова – руководиоца радова са минималним искуством рада од 3 (три) године у струци као одговорни извођач радова -</u> Доказ за 1: - важећа лиценца Инжењерске коморе Србије и - фотокопија важеће потврде Инжењерске коморе Србије - изјава понуђача о ангажовању свих техничких лица са важећом лиценцом „одговорни извођач радова“ према врсти радова и лица за одговорног руководиоца радова са важећом лиценцом - Копија обрасца М за запослене: на неодређено или одређено време . 2.- минимално 1 (један) запослени (на неодређено или одређено време)) <u>електро струке VII степена стручне спреме – лиценца бр. 450, одговорни извођач радова са минималним искуством рада од 3 (три) године у струци као одговорни извођач радова</u> 3.- минимално 1 (један) запослени (на неодређено или одређено време) <u>електро</u>					

<u>струке VII степена стручне спреме</u> – лиценца бр. 453, одговорни извођач радова са минималним искуством рада од 3 (три) године у струци као одговорни извођач радова 4.- минимално 1 (један) запослени (на неодређено или одређено време) <u>машинске струке VII степена стручне спреме</u> – лиценца 430, одговорни извођач радова са минималним искуством рада од 3 (три) године у струци као одговорни извођач радова Доказ за 2. и 3. : - важећа лиценца Инжењерске коморе Србије и - фотокопија важеће потврде Инжењерске коморе Србије - изјава понуђача о ангажовању свих техничких лица са важећом лиценцом „одговорни извођач радова“ према врсти радова и лица за одговорног руководиоца радова са важећом лиценцом - Копија обрасца М за запослене: на неодређено или одређено време 4. - минимално 1 (једано) запослено лице (на неодређено или одређено време)) <u>које има положен стручни испит о практичној оспособљености</u> за обављање послова безбедности и здравље на раду Доказ за 4. - фотокопија Уверења о положеном стручном испиту Копија обрасца М за запослене: на неодређено или одређено време или по Уговору о делу или уговору о привременим и повременим пословима 5. <u>минимални број запослених радника</u> код понуђача у радном односу на неодређено и одређено време, пре објављивања позива за подношење понуда на порталу УЈН и интернет страници КЦС (грађевинске, машинске и електро струке) : 15 (петнаест) радника Доказ за 5. - Преглед квалификационе структуре Понуђача са бројем лица која ће бити ангажована на извршењу уговора, као и минималном обавезном квалификационом структуром. - Копија обрасца М за запослене: на неодређено или одређено време НАПОМЕНА: Додатни услов важе појединачно за обе партије Техничка опремљеност Понуђача: Услов: 1.Поседовање сертификата : ISO 9001 – Систем менаџмента квалитета; ISO 14001 Систем менаџмента заштитом животне средине; ISO 18001 – Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду; ISO 50001 – Систем менаџмента енергијом 2.Теретно возило, минималне носивости 1,2 т – 2 ком 3.Службени аутомобил – ком 1 5. Радна платформа – скела за рад унутар објекта,								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

минимално 100 м2 6. Електро дизајна мин. носивости 500кг Доказ: 1. фотокопије важећих сертификата, 2. фотокопије саобраћајних дозвола , 3. фотокопија саобраћајне дозволе 4. пописна листа 5. пописна листа НАПОМЕНА: Додатни услов важе појединачно за обе партије Пословни капацитет : 1) Да је понуђач за последње 3 (три) године до дана објављивања позива за подношење понуда на порталу УЈН и интернет адреси КЦС-а: а) извео предметне радове у укупној вредности од најмање 13.500.000,00 динара без ПДВ-а на објектима здравствених установа на територији Републике Србије од чега минимум 10.000.000,00 динара без пдв-а, на пословима адаптације или изградње: операционих сала, ангио сала или простора за смештај магнетних резонанци, скенера или РТГ апарата (услов за партију број 1. – адаптација простора за рендген уређај Visaris на другој хируршкој клиници) б) извео предметне радове у укупној вредности од најмање 16.500.000,00 динара без ПДВ-а на објектима здравствених установа на територији Републике Србије од чега минимум 10.000.000,00 динара без пдв-а, на пословима адаптације или изградње: операционих сала, ангио сала или простора за смештај магнетних резонанци, скенера или РТГ апарата (услов за партију број 2.- – адаптација простора за рендген уређај Visaris на Интерној А клиници) Доказ : 1) Потврда изведених радова (референц листа) са наведеним бројевима уговора предметних радова оверена од стране Наручиоца- Инвеститора на обрасцу слободне форме. Потребно је доставити копије уговора и стране окончаних ситуација или рачуна на којима се виде оверени износи изведених предметних радова од стране инвеститора. Овера подразумева сагласност одговорног лица Наручиоца на изведене радове (доказ да су радови прихваћени у стручном смислу). Свака друга овера (са архиве, писарнице, протокола или лично), неће бити прихваћена као доказ. Додатни услов важе појединачно за обе партије					
--	--	--	--	--	--

НАПОМЕНА:

1. Сви докази из овог упутства могу се достављати у неоввереним копијама, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа, у складу са одредбом члана 79. став 1. Закона.

2. Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави доказе из става 1. члана 79. Закона, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

3. **Понуђач није дужан да доставља доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа** као, на пример:

- извод о регистрацији понуђача који је регистрован код Агенције за привредне регистре (подаци доступни на интернет страници Агенције за привредне регистре).

4. **Предузетник/правно лице уписано у регистар понуђача који се води код Агенције за привредне регистре, није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова из чл.75, ст. 1, тач. тачка 1, 2, и 4 ЗЈН.**

Пожељно је да понуђачи који су уписани у регистар понуђача, уместо достављања доказа из чл.75, ст.1, тач. тачка 1, 2, и 4 ЗЈН, наведу ту чињеницу на посебном папиру или на други јасан и погодан начин.

5. **Понуђач је дужан да без одлагања, а најкасније у року од 5 дана од дана настанка промене писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка предметне јавне набавке која наступи до доношења одлуке о додели уговора односно до тренутка закључења уговора и да је документује на прописани начин.**

Уколико понуђач подноси *понуду са подизвођачем*, дужан је да докаже да подизвођач испуњава обавезне услове из чл.75, ст.1, тачка 1, 2, и 4 ЗЈН, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) закона за део набавке који ће извршити преко подизвођача. Ако је за извршење дела јавне набавке чија вредност не прелази 10% укупне вредности јавне набавке потребно испунити обавезан услов из члана 75. став 1. тачка 5) закона понуђач може доказати испуњеност тог услова преко подизвођача којем је поверио извршење тог дела набавке.

У случају подношења *заједничке понуде*, сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из чл.75, ст.1, тач. тачка 1, 2, и 4 ЗЈН и услов из чл.75, став 2 ЗЈН, док остале (додатне) услове испуњавају заједно. Услов из члана 75. став 1. тачка 5) овог закона дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

ОВЕРАВА ПОНУЂАЧ:

МОДЕЛИ ИЗЈАВА

У складу са одредбом члана 75. став 2. и члана 71. став 2. Закона, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача дајем следећу:

ИЗЈАВУ

Понуђач _____ у поступку јавне набавке бр. **396Т/2017– Адаптација простора за два рендген апарата**, поштовао је обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

Такође, понуђач се обавезује да поштује техничке стандарде приступачности за особе са инвалидитетом, односно да техничко решење буде приступачно за све кориснике.

Место _____

Датум _____

М.П.

- потпис понуђача-

име и презиме

Напомена:

Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица и оверена печатом. У супротном, понуда ће бити одбијена као неприхватљива. Уколико понуду подноси група понуђача, изјава мора бити попуњена, потписана и оверена печатом од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача.

ИЗЈАВА О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Овим путем изјављујем под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да је ова понуда сачињена независно и без договарања са осталим учесницима у поступку јавне набавке.

Место _____

ЗАКОНСКИ ЗАСТУПНИК

Датум _____

М.П.

- потпис -

име и презиме

Напомена:

Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица и оверана печатом. У супротном, понуда ће бити одбијена као неприхватљива. Уколико понуду подноси група понуђача, изјава мора бити попуњена, потписана и оверена печатом од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача.

МОДЕЛ УГОВОРА

(Модел уговора понуђач је у обавези да у целости попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да се слаже са моделом уговора)

Клинички центар Србије, ул. Пастерова бр.2, 11000 Београд кога заступа в.д. директора Доц. др Милика Ашанин ,

(у даљем тексту овог уговора: Наручилац радова)

Шифра делатности: 85110
Регистарски број: 01607089503
Матични број: 7089503
ПИБ: 100118429
Текући рачун: 840 – 667667 - 80
Тел/Факс: 011 – 361-5-500

и

_____ кога заступа _____

(у даљем тексту уговора: Извођач радова)

Шифра делатности: _____
Регистарски број: _____
Матични број: _____
ПИБ: _____
Текући рачун: _____
Тел/Факс: _____
закључили су:

УГОВОР О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

за

Адаптација простора за два рендген апарата

Члан 1.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Предмет овог уговора је **Адаптација простора за два рендген апарата** према понуди извођача радова број: _____ од _____ 2017. године.

Члан 2.

ЦЕНА И ВРЕДНОСТ РАДОВА

Вредност уговора износи:

I партија - Адаптација простора за рендген уређај VISARIS на II Хирушкој клиници – 6.750.000,00 динара без пдв-а

II партија - Адаптација простора за рендген уређај VISARIS на Интерној А клиници – 8.250.000,00 динара без пдв-а

Вредност радова из уговора утврђена је на основу описа и количина радова и фиксних јединичних цена из понуде извођача и износи: _____ **динара без пдв-а.**

Уговореном ценом су обухваћени сви законски порези на материјал и услуге који су важили на дан давања понуде.

Стварна вредност радова утврдиће се на основу стварно изведених радова по количинама из грађевинске књиге и фиксним јединичним ценама из понуде извођача.

Члан 3.

НАЧИН И РОКОВИ ПЛАЋАЊА

За услуге дефинисане у чл. 1. овог уговора плаћање ће се извршити на следећи начин:
Исплата аванса извршиће се у року до 10 дана по закључењу уговора, односно по достављању финансисјке гаранције за повраћај авансног плаћања, а остатак по испостављеним ситуацијама и окончаној ситуацији.

Члан 4.

УСЛОВИ И РОКОВИ ИЗВРШЕЊА

Извођач се обавезује да радове из предмета уговора почне 1(један) дан од дана добијања сагласности од наручиоца, а заврши у року од **45 (четрдесет пет) календарских дана** од дана потписивања уговора.

Рок из предходног става може се продужити услед више силе, што ће бити регулисано анексом уговора.

Извођач радова се обавезује да по указаној потреби изведе накнадне и непредвиђене радове, када за исте добије налог наручиоца, а што ће бити предмет послебне јавне набавке. Цене накнадних и непредвиђених радова ће се формирати према тржишним ценама материјала, радне снаге и механизације у моменту извођења истих, а биће предмет посебне јавне набавке. Вишкови и мањкови радова у односу на радове из понуде која је саставни део уговора без обзира на количину, обрачунаваће се по јединичним ценама из ронуде, а што ће бити регулисано анексом уговора.

Члан 5.

КВАЛИТЕТ РАДОВА

Радови из предмета уговора морају бити изведени према одобреној и од стране наручиоца усвојеној техничкој документацији, важећим техничким прописима, стандардима и нормативима који важе за ову врсту радова, Закону о планирању и изградњи, техничким упутствима надзорног органа наручиоца, правилима струке и одредбама овог уговора.

Све евентуалне последице настале нестручним радом или неблаговременим извођењем извођач је дужан да надокнади о свом трошку.

Члан 6.

ФИНАНСИЈСКЕ И ОСТАЛЕ ГАРАНЦИЈЕ

Извођач гарантује наручиоцу за квалитет изведених радова и за исти даје гаранцију по Закону, узансама о грађењу и посебним захтевима наручиоца, а за уграђену опрему по гаранцији произвођача и обавезује се да ће све евентуалне недостатке у гарантном року отклонити о свом трошку, на позив наручиоца у примереном року.

У случају да извођач не поступи на начин из претходног става наручилац је овлашћен да уз писано обавештење извођачу изврши потребне радове на отклањању недостатака сам или преко трећег лица, а на терет извођача.

Као финансијске гаранције извођач ће у року од десет дана од дана обостраног потписивања уговора доставити гаранције:

Банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања у висини од 100% од вредности аванса;

Банкарску гаранцију за добро извршење посла у висини од 10% од вредности уговорених радова са роком трајања 10 дана дуже од истека рока за коначан завршетак радова, односно примопредају радова;

Као и гаранцију за отклањање грешака у гарантном року - меницу са меничним овлашћењем у висини од 10% од вредности уговорених радова са роком трајања 3 дана дуже од дана истека предвиђеног гарантног рока (5 година).

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе важност финансиских гаранција мора се продужити.

Члан 7. ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Наручилац је обавезан:

- да одреди надзорни орган преко кога ће вршити контролу извођења радова и да о томе у писаном облику обавести извођача
- да преко надзорног органа оверава грађевински дневник, грађевинску књигу, привремене и окончану ситуацију
- да врши редовне исплате извођачу за изведене радове на основу оверене документације
- да одреди претставнике који ће заједно са извођачем обавити примопредају и коначни обрачун радова

Члан 8. ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Извођач је обавезан:

- да током извођења радова води грађевински дневник, евиденцију изведених радова, књигу инспекције и документацију са атестима уграђеног материјала;
- да пре почетка радова достави динамички план извођења радова и да се придржава динамичког плана;
- да одреди шефа градилишта и о томе у писаној форми обавести наручиоца;
- да се придржава прописа и мера Закона о безбедности и здравља на раду, као и других мера сигурности објекта и људства те да сходно томе обезбеди мере личне и опште заштите својих радника и околине током извођења радова;
- да код осигуравајућег друштва о свом трошку осигура од уобичајених ризика радове, материјал и опрему који су предмет овог уговора, као и сва запослена лица на градилишту;
- да одреди представнике који ће заједно са наручиоцем обавити примопредају и коначни обрачун радова

Члан 9. ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД, ПРИМОПРЕДАЈА И КОНАЧНИ ОБРАЧУН

Након завршетка уговорених радова извођач је дужан да у писаној форми обавести наручиоца о спремности за приступање техничком прегледу, који мора отпочети најкасније у законском року.

Извођач је обавезан да стави на располагање комисији за технички преглед техничку и другу документацију, као и да присуствује раду комисије и даје потребна објашњења и техничке податке у вези са изведеним радовима на објекту.

Извођач је дужан да отклони примедбе комисије за технички преглед у року утврђеном у записнику о техничком прегледу.

Уколико извођач не поступи по примедбама у предвиђеном року, наручилац ће сам или преко другог извођача отклонити утврђене недостатке о трошку извођача.

Извођач је дужан да у писаном облику извести наручиоца да су све примедбе из записника о техничком прегледу отклоњене.

По техничком прегледу, врши се примопредаја радова, која се констатује записником.

Коначни обрачун радова извршиће се у року од 20 дана од примопредаје радова.

Извођач је у обавези да по завршетку радова достави податке и елементе за пројекат изведеног стања, тј. да у једном примерку пројектне документације унесе све евентуалне

измене које су учињене у току радова и да такав пројекат, као пројекат изведеног стања преда наручиоцу без права на посебну накнаду.

Члан 10.

КАЗНЕНЕ ОДРЕДБЕ

Уколико извођач не изврши своје обавезе у погледу рока завршетка радова, дужан је да за сваки дан закашњења плати уговорену казну у износу од 5‰ (пет промила) од укупно уговорене вредности радова.

Укупна висина уговорне казне не може прећи износ од 5% (пет процената) од укупне вредности уговорених радова.

Члан 11.

РАСКИД УГОВОРА

Извођач радова је сагласан да наручилац има право на једностран раскид уговора уколико извођач радова без оправданих разлога касни у реализацији појединих фаза динамичког плана дуже од трећине предвиђеног рока.

Отказни рок је 15 дана. Отказ се извођачу радова подноси писаним путем. По пријему отказа извођач радова је дужан да одмах уклони своју опрему и маханизацију са градилишта, а уколико то не учини, овлашћен је да то уради наручилац на терет извођача радова.

Уговорна страна незадовољна испуњењем уговорних обавеза друге уговорне стране може захтевати раскид уговора

Раскид уговора се захтева писаним путем, са раскидним роком од 15 (петнаест) дана.

Члан 12.

СПОРОВИ

Уговорне стране су сагласне да се евентуални спорови по овом уговору решавају споразумно и мирним путем, а у случају неуспеха уговарају стварну и месну надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 14.

СТУПАЊЕ НА СНАГУ УГОВОРА

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања обе уговорне стране .

Члан 15.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Уговор је сачињен у 4 (четири) истоветна примерка од којих наручилац и извођач радова задржавају по 2 (два) примерка.

Саставни део овог уговора су:

Прилог бр.1- Понуда бр. _____ од _____ 2017. године.

Прилог бр.2- Финансијске гаранције

УГОВОРНЕ СТРАНЕ:

НАРУЧИЛАЦ РАДОВА
В. Д. ДИРЕКТОРА
КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА СРБИЈЕ

ИЗВОЂАЧ РАДОВА
ДИРЕКТОР

Доц. др Милика Ашанин

**ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КВАЛИТЕТ,
КОЛИЧИНА, ОПИС РАДОВА, РОК ИСПОРУКЕ, МЕСТО ИЗВРШЕЊА,
ЕВЕНТУАЛНЕ ДОДАТНЕ УСЛУГЕ**

ОПИС

ЗА АРХИТЕКТОНСКО ГРАЂЕВИНСКЕ И ЗАНАТСКЕ РАДОВЕ

ОБЈЕКАТ: ПРОСТОРИЈЕ ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ,
ИМУНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЈИ

(БИВША ИНТЕРНА А – 1. СПРАТ)

Клинички центар Србије, Београд

ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ ОБЈЕКТА

Бивша клиника „Интерна А“ се налази у оквиру Клиничког центра Србије, спратности По+Сут+Пр+2+Потк (подрум под делом сутерена, поткровље над делом 2. спрата). Зграда је изграђена на прелазу између 19. и 20. века. Објекат је састављен од три тракта у основи у облику слова "Т". Документација о изградњи као и досадашњим адаптацијама објекта није пронађена. Објекат је током година експлоатације више пута адаптиран и реконструисан.

Идејним пројектом се планира адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији. Предметни простор се налази на 1. спрату југозападног крила објекта. Према захтеву инвеститора, ренген сала се реновира тј модернизује и опрема новим ренген апаратом. За потребе новог апарата треба проверити постојећу челичну конструкцију која је до сада била оптерећена старим ренген апаратом и међуспратну конструкцију. Снимањем дела објекта који се адаптира обухваћена је челична конструкција на коју се качи покретни део ренгена, као и зид на који се делом ослања и у оквиру којег се прави отвор за потребе нове командне кабине. Међуспратна конструкција просторије, на којој је постављен ренген сто и генератор старог апарата, није детаљно снимљена, у питању је ститноребраста бетонска плоча и њене димензије су познате из пређашњих снимања објекта.

ПОСТАВЉАЊЕ НОВОГ РЕНГЕНА НА МЕСТУ СТАРОГ РЕНГЕН АПАРАТА

Потребно је демонтирати постојећи ренген произвођача "Ei Niš" и поставити нови типа "Visaris vision C". Према технологији произвођача апарата на постојеће носаче се каче 4 попречна носача типа "Hilti MQ 52-72", који носе шине по којима се креће телескоп-носач

рентгенске цеви. Носивост поменутих носача гарантује произвођач, а са везивним средствима их доставља у сколпу са апаратом. Према снимљеној ситуацији, односно доступности постојеће конструкције, носачи и стубови су челични УНП 180 профили. Челични носачи се једном страном ослањају на стубове, а другом на масивни преградни зид.

Констатовано је да је видни део конструкције у добром стању, приликом извођења детаљно је прегледати и предвидети санацију у случају било каквог оштећења или знакова дотрајалости.

Отвор у зиду за командну кабину осигурати бетонским "прстеном". Отвор правити искључиво када су челични носачи неоптерећени, односно када је демонтиран стари рентген. Машинске отворе у фасадном зиду осигурати челичним рамовима направљеним од два профила ХОП L 100x100x5 и међусобно их повезати челичним флаховима димензија 50x5x460 постављених на размацама од 150-200мм. Кружни отвор формирати челичним лимом са рупом промера кружне цеви која туда пролази.

Рентгенска опрема која оптерећује међуспратну контрукцију састоји се од пацијентског стола и генератора ренгена. На месту старог стола за пацијента поставља се нови, како К.Ц. Србије није имао спецификацију опреме старог ренгена, није га било могуће упоредити са новим, а самим тим и искључити потребу за ојачачањима. Међуспратна констукција није огољена и снимљена, није познато да ли је ојачана на месту испод пацијентског стола и генератора. Предлаже се да се провери постојећа међуспратна конструкција као и да се по утврђивању тачног места ослањања новог пацијентског стола упореди у односу на стари. У случају да се разликују столови урадити ојачање ребара ситоребрасте констуркције, испод новог места ослањања са челичним профилима типа УНП 120.

I УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

ПРЕДМЕТ: Адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији,

имунологији, хематологији и гастроентерологији (бивша

Интерна А – 1. спрат)

II ОПШТИ ПОДАЦИ

Бивша клиника „Интерна А“ се налази у оквиру Клиничког центра Србије на К.П. 1482/1,

К.О. Савски Венац, спратности По+Сут+Пр+2+Потк (подрум под делом сутерена, поткровље над делом 2. спрата). Зграда је изграђена на прелазу између 19. и 20. века. Објекат је састављен од три тракта у основи у облику слова "Т". Трактови су међусобно повезани централним холлом у оквиру кога су позициониране вертикалне комуникације, тј. централно степениште и путнички лифт. Свако од крила поседује

сопствено додатно степениште. Објекат поседује два улаза са степеништима и рампом за лица са смањеном мобилношћу.

Идејним пројектом се планира адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији. Предметни простор се налази на 1. спрату југозападнoг крила објекта.

Постојеће стање:

У оквиру постојећег предметног дела, тј. просторија за кабинет радиологије, налазе се следећи садржаји:

- дијагностичка соба,
- командна кабина,
- чајна кухиња,
- помоћна просторија и
- канцеларија.

УКУПНА ПОСТОЈЕЋА НЕТО ПОВРШИНА П= 59.24 м²

Објекат је зидан у масивном зиданом систему са међуспратном ситноребрастом таваницом. Фасадни и унутрашњи преградни зидови су зидани пуном опеком. Поједини носећи унуташњи зидови су са А.Б. стубовима. Објекат поседује коси кров са дрвеном носећом конструкцијом и кровни покривач од црепа, тј. челичног лима и салонит валовитих плоча у делу крова. У претходном периоду замењена је фасадна столарија новом ПВЦ столаријом.

Организација, опрема и обрада предметног простора не задовољава функционалне, технолошке и хигијенске стандарде за процес рада за који су предвиђени. Ентеријерске обраде подова, зидова и плафона су дотрајале, а у појединим просторима и неадекватне.

Новопроектовано стање:

Идејним пројектном адаптације просторија за кабинет радиологије предвиђа се делимично прекомпоновање простора и односи се на следеће радове:

- уклањање постојеће командне кабине из дијагностичке собе,
- формирање нове командне кабине на месту дела постојеће чајне кухиње уз пробијање отвора за визуалну комуникацију са дијагностичком собом и
- формирање техничке просторије од дела помоћне просторије уз пробијање

зазиданог отвора.

УКУПНА НОВА НЕТО ПОВРШИНА П= 58.45 м²

IV МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА

1. Конструкција

Опис конструкције је део посебног извештаја.

2. Зидови

2.1. Фасадни зидови

Фасадни зидови се задржавају и састоје се од пуне опеке дебљине $d=61\text{cm}$ обострано малтерисане. Предвиђа се замена унутрашњих обрада фасадних зидова у складу са наменом простора (перива боја). На фасадним зидовима се предвиђају продори $\Phi 30\text{cm}$, као и $44/34\text{cm}$ за потребе машинских инсталација, а обрађени су пројектом конструкција.

2.2. Унутрашњи зидови

Постојећи унутрашњи зидови су од пуне опеке дебљине $d=45\text{cm}$, као и пуне и шупље опеке $d=12\text{cm}$, обострано малтерисани. Зидови командне кабине су монтажни. У циљу прекомпозиције простора предвиђена је демонтажа зидова командне кабине и постављање новог противпожарног монтажног преградног зида у циљу формирања техничке просторије. Такође се предвиђа формирање новог отвора у унутрашњем носећем зиду, као и пробијање зазиданог отвора врата.

Монтажни пожарноотпорни зидови

Између техничке просторије и помоћне просторије се предвиђа зид са обостраном облогом од ватроотпорних гипсаних плоча димензија дебљине $d=3\times 1.25/7.5/3\times 1.25\text{cm}$ и испуном од минералне вуне $d=5\text{cm}$, са укупном отпорношћу према пожару од 120мин.

Монтажни преградни зидови – гипскартонски

У циљу издвајања потребног простора за вођење инсталације ВИК, а од дела техничке просторије, предвиђају се монтажни преградни зидови дебљине $d=7.5/2\times 1.25\text{cm}$ од влаготпорних гипскартонских плоча. Сви унутрашњи зидови се постављају у висини до међуспратне конструкције, висине $H=4.15\text{m}$.

Заштита зидова од јонизујућег зрачења

Предвиђа се заштитна баријера у дијагностичкој соби на преградном зиду од пуне опеке $d=12\text{cm}$ у виду облоге од гипскартонске плоче $d=1.25\text{cm}$, као и гипскартонске плоче $d=1.25\text{cm}$ каширане оловном фолијом $d=1\text{mm}$, а све на металној подконструкцији од 3cm .

Облоге и завршне обраде

Предвиђа се замена завршних обрада преградних зидова у складу са наменом простора (перива боја и керамичке плочице).

Перива боја се примењује у свим просторијама. Наноси се на подлогу која је претходно глетована и припремљена у складу са захтевима произвођача боје. Тон је по избору пројектанта. Керамичке плочице се примењују у залеђу умиваоника у дијагностичкој соби и у чајној кухињи у висини $H=1.50\text{м}$ од пода. Плочице су дебљине $d=0.5\text{--}0.7\text{цм}$ - прве категорије и глазиране. Постављају се у лепку на омалтерисани зид адекватно припремљеним према упутствима произвођача или на малтерисан зид, а у слогу фуга на фугу.

Опшивање видних канализационих вертикала је предвиђено влагоотпорним гипскартонским плочама дебљине $d=1.25\text{цм}$ на металној подконструкцији.

Опшивање вентилационих канала је предвиђено гипскартонским плочама дебљине $d=1.25\text{цм}$ на металној подконструкцији. Монтажу вршити у свему према упутствима, детаљима и атестима произвођача.

3. Плафони

Предвиђа се замена плафона у складу са наменом простора, осим у техничкој просторији. Новопројектовани плафони су предвиђени као спуштени минерални касетиран на металној подконструкцији (минерални касетиран) висине од 310цм . Плафон у зони прозора дијагностичке сале формирати са каскадама од гипскартонских плоча у циљу функционисања прозора по читавој висини.

Минерални касетиран плафон

У просторијама дијагностичке сале и командне кабине предвиђен је растер плафон $60\times 60\text{цм}$ (ревизија $60\times 120\text{цм}$) од минералних плоча (типа AMF THERMATEx SCHLICHT HYGENA или слично) са равном ивицом, фабрички бојених антибактерицидном бојом, дебљине $d=1.5\text{цм}$, влагоотпорност $RH95\%$, реакција на пожар $A2 - s1, d0$; рефлексије светлости 92% , класе чистоће ISO 5 (класа 100 чистих соба). Потконструкција је од поцинкованог челичног лима са пластифицираном завршном обрадом у белој боји ширине 24мм (типа Ventatec или слично).

Заштита плафона од јонизујућег зрачења

Предвиђа се заштитна баријера у дијагностичкој соби под плафоном, а испод ситноребрасте таванице са препустима на ребрима, од оловне фолије $d=0.5\text{мм}$ на дрвеној конструкцији $5/3\text{цм}$.

4. Подови

Предвиђа се замена свих завршних обрада подова у складу са наменом простора и по потреби израда заштите од јонизујућег зрачења. Новопројектовани подови су предвиђени од синтетичког каучука, а поједини као електропроводљиви.

Подна облога од синтетичког каучука

У техничкој просторији, помоћној просторији, канцеларији и чајној кухињи се предвиђа синтетички каучук у дебљини од $d=2\text{mm}$ типа као Noraplan еко или слично. Припрема подлоге за каучук подне облоге подразумева брушење и усисавање цементне кошуљице, наношење прајмера, изливање масе за изравнање индустријског квалитета $d=2-3\text{ mm}$ у једном слоју и брушење масе. Подна облога мора бити противклизна, отпорна на мрље од урина, крви, јода, разних дезинфекционих средстава као и реагенаса, отпорна на хабање, ватроотпорност Б1, без испуштања токсичних гасова при горењу, са апсорпцијом буке при ходу од 6 dB. тј. потребно је да задовољи све важеће прописе и стандарде, о чему произвођач прилаже атест. На спојевима са

зидом поставља се сокла - холкер профил, висине $h = 10\text{ cm}$ од фазонских елемената, заобљених у превоју. Уградњу вршити у свему према упутствима, спецификацијама и технологији произвођача, и то након завршетка свих унутрашњих радова.

Електропроводљива подна облога од синтетичког каучука

У дијагностичкој сали и командној кабини се предвиђа завршна обрада

електропроводљивим синтетичким каучуком такође $d=2\text{mm}$ типа као Noraplan signa ed или слично. Припрема подлоге за каучук подне облоге подразумева брушење и усисавање цементне кошуљице и наношење прајмера. Затим се наноси посебна маса за изравнање електро одводљивих подова и специјалног лепка. Бакарна трака је обавезна јер одводи вишак електрицитета у место за уземљење. Подна облога мора бити противклизна, отпорна на мрље од урина, крви, јода, разних дезинфекционих средстава као и реагенаса, отпорна на хабање, ватроотпорност Б1, без испуштања токсичних гасова при горењу, са апсорпцијом буке при ходу од 6 dB. тј. потребно је да задовољи све важеће прописе и стандарде, о чему произвођач прилаже атест. На спојевима са зидом поставља се сокла - холкер профил, висине $h = 10\text{ cm}$ од фазонских елемената, заобљених у превоју. Уградњу вршити у свему према упутствима, спецификацијама и технологији произвођача, и то након завршетка свих унутрашњих радова.

Канали у поду

У дијагностичкој сали се за потребе постављања каблова предвиђају канали у поду ширине 20cm и висине 7cm. Канали се постављају у дебљини цементнекошуљице у предвиђеној траси и прекривају завршним слојем пода.

Канали се формирају од лимених регала и затварају заваривањем лименим

поклопцима од челичног поцинкованог лима дебљине $d=4\text{мм}$, са ревизионим отворима на крајевима и на укрштању.

НАПОМЕНА:

У тренутку постављања канала неопходно је присуство произвођача опреме.

Заштита пода од јонизујућег зрачења

Предвиђа се заштитна баријера у дијагностичкој соби у подну, а испод слоја електропроводљивог синтетичког каучука у виду оловне фолије дебљине $d=0.5\text{мм}$ која се лепи на слој нове цементне кошуљице, а са преклопима од 5цм. Припрема подлоге за лепљене оловне фолије подразумева брушење и усисавање цементне кошуљице, наношење прајмера, изливање масе за изравнање индустријског квалитета $d= 2\text{-}3\text{ мм}$ у једном слоју и брушење масе.

6. Столарија

6.1. Унутрашња столарија

Предвиђа се замена постојеће унутрашње алуминарије столарским вратима са штоком од челичних профила, плетовима од медијепана са испуном, бојење полиуретанским бојама у тону по избору пројектанта. Минимална звучна заштита 29dB. У циљу заштите од јонизујућег зрачења врата дијагностичке собе предвидети са оловном фолијом дебљине $d=1.5\text{мм}$.

7. ПВЦ столарија

7.1. Спољашња ПВЦ столарија

Постојећи прозори се задржавају. У појединим случајевима се надсветла прозора прилагођавају постављању вентилационих отвора, тј. заштитних решетки од пластифицираних алуминијумских профила.

8. Браварија

8.1. Унутрашња црна браварија

Предвиђена је уградња прозора за визуалну комуникацију командне кабине и дијагностичке собе са оловним стаклом, а у раму од челичних ИНОКС профила.

7.2. ПП браварија

Предвиђена је уградња врата на техничкој просторији од унутрашње црне браварије са отпорности према пожару од 60 мин. Крило врата предвиђено је као сендвич – челични

лим обострано на подконструкцији, са одговарајућом противпожарном испуном. Шток је од челичних профила. Врата треба да имају атест акредитоване лабораторије.

V Инсталације

Објекат је опремљен инсталацијама водовода и канализације, електроенергетским, телекомуникационим и термотехничким инсталацијама. Описи инсталација су делови посебних извештаја.

НАПОМЕНА: Све евентуалне продоре инсталација кроз зидове, подове и плафоне између дијагностичке собе и околних просторија обезбедити одговарајућом оловном фолијом са преклопима од 5цм (зид – оловна фолија $d=1.5\text{мм}$, под/плафон оловна фолија $d=0,5\text{мм}$).

VI Заштита од пожара

- постојећи зидови који оивичују техничку просторију су од пуне опеке $d=12\text{цм}$, док су новопроектовани монтажни на металној подконструкцији обострано обложени ватроотпорним гипскартонским плочама дебљине $d=3\times1.25/7.5/3\times1.25\text{цм}$ са укупном отпорношћу на пожар од 120 минута.

НАПОМЕНА:

Извођач је дужан да за примењене материјале приложи одговарајући сетификат овлашћене лабораторије, као и да исте примени према упутству произвођача.

Сви ставови предмера и предрачуна радова подразумевају извођење сваке позиције рада у свему према плановима, техничком опису, статичком прорачуну, детаљима из пројекта, као и накнадним детаљима пројектанта, важећим техничким прописима и упутствима надзорног органа и пројектанта, безусловно стручно и прецизно. Сви радови и материјали наведени у описима појединих позиција овог предмера и предрачуна морају бити обухваћени понуђеном ценом извођача. Цене уписане у предмеру и предрачуна радова су продајне цене извођача и оне обухватају све издатке за рад, материјал са уобичајеним растуром, спољни и унутрашњи транспорт, скелу за извођење радова уколико иста за одређење позиције радова није посебно предрачуном предвиђена, воду, осветљење, погонски материјал и енергију за машине, магацине за ускладиштење материјала, привремене градилишне просторије, канцеларије, радничке просторије, привремене ограде око

градилишта, заштитне надстрешнице, заштитна платна на скели, ознаке упозорења и др., режију извођења, доприносе, све државне и општинске дажбине, зараду извођача, као и све остале издатке условљене постојећим прописима за формирање продајне цене грађевинског производа, укључујући ту и све издатке који потичу из посебних услова рада које предвиђају "просечне норме у грађевинарству". Предузеће - извођач

нема право да захтева никакве доплате на понуђене и уговорене цене у предмеру и предрачуну радова, изузев ако је у некој позицији овог предмера и предрачуна наведено да се извршен рад плаћа засебно, а није предвиђен у другој позицији. Такође неће се признавати никаква накнада, односно доплата, на цене уписане у предмери и предрачуну радова на име повећања нормираних вредности из "Просечних

норми у грађевинарству". Обрачун и класификација изведених радова вршиће се према "Просечним нормама у грађевинарству" што је обавезно и за извођача и за инвеститора, уколико у описима појединих позиција овог предмера и предрачуна није назначено другачије. Описи радова из "Просечних норми у грађевинарству" обавезни су за извођача уколико описом у појединим позицијама предмера и предрачуна нису допуњени. Општи опис дат је за једну врсту рада и материјал и обавезује извођача да све такве врсте радова изводи у појединим позицијама по том опису без обзира да ли се у дотичној позицији позива на општи опис, осим уколико није у тој позицији другачије предвиђено.

Код свих грађевинских и грађевинско - занатских радова условљава се употреба квалитетног материјала према постојећим техничким прописима и опису одговарајућих позиција радова у предмеру и предрачуну.

Уграђивање материјала мора да одобри представник инвеститора уз предходну

сагласност пројектанта. Материјал мора бити првокласан, предвиђене врсте, уколико позицијом предмера и предрачуна није прецизан његов квалитет мање вредности.

Сав материјал за који представник инвеститора констатује да не одговара погодбеном предмеру и предрачуну радова и општим условима и описима, извођач је дужан да однах уклони са градилишта. Уколико извођач, пак, покуша да исти употреби, представник инвеститора ће обуставити радове, а сви трошкови проистекли из обуставе радова паћће на терет извођача.

За сваки материјал који се уграђује главни извођач или подизвођачи морају предходно поднети надзорном органу атест надлежне овлашћене установе. У спорним случајевима материјал се има послати надлежном институту за испитивање материјала, чији је налаз меродаван и за инвеститора и за извођача. Ако извођач и поред негативног налаза института за испитивање материјала уграђује и даље некавалитетан материјал, инвеститор ће наредити да се одређени делови објекта или цео објекат поруше, а сва материјална штета од рушења пада на терет извођача радова без права рекламације и приговора на рушење о рушењу које у том смислу доноси инвеститор или грађевинска инспекција. Код свих грађевинских и грађевинско - занатских радова условљава се употреба радне снаге одговарајуће стручне квалификације како је то за позиције радова предвиђено у "Просечним нормама у грађевинарству". Извођач је дужан да на захтев инвеститора

удаљи са градилишта сваког нестручног и несавесног радника. Руководилац градилишта, као представник извођача, дужан је пре почетка сваког рада

да благовремено затражи од пројектанта потребно објашњење планова и обавештење за све радове који нису довољно дефинисани пројектним елаборатом. Ако извођач, не консултујући надзорног органа инвеститора, поједине радове погрешно изведе, или их изведе противно добијеном упутству преко грађевинског дневика, односно противно

предвиђеном опису, плановима и датим детаљима, неће му се уважити никакво оправдање, већ је у оваквом случају извођач дужан да без обзира на количину извршеног посла, изведене радове о свом трошку поручи и сав шут уклони са градилишта, па поново на свој терет радове изведе како је то предвиђено плановима, описима, детаљима или упутством надзорног органа. Ако извођач на своју руку, без добијеног одобрења или наређења представника инвеститора кроз грађевински дневник, неке радове изведе боље и скупље од предвиђеног квалитета, нема права да за истезахтева доплату. Зграду и градилиште током извођења радова извођач мора стално одржавати уредно и чисто, а по завршетку радова, пре предаје објекта, све рупе, исјеме, јама, рупе од скеле и

ограде и др. извођач је дужан да затрпа, добро набије, да се касније не би јавила слегања, поравна и целу површину изнивелише.

За технички преглед и примопредају извођач да цео објект и грађевинску парцелу очисти од шута, вишкова материјала, свих средстава рада и помоћних објеката. Сви прилази објекту, платои, степеништа и стазе, степеништа у објекту, као и подови у свим просторијама морају бити потпуно чисти, а такође и комплетна столарија, браварија, алуминијум, зидне, стаклене и кровне површине и санитарије у санитарним чворовима. Коловоз и тротоари очишћени у току извођења радова или услед транспорта морају се довести у исправно стање за технички преглед и примопредају објекта. Сви наведени завршни радови неће се посебно плаћати и морају бити обухваћени јединичним ценама извођачких радова у погодбеном предрачуноу.

ТЕХНИЧКИ ОПИС

- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ –

ОПШТИ УСЛОВИ

Измене пројекта могу се вршити по одобрењу Инвеститора, односно Надзорног

органа - представника Инвеститора (уколико се ради о изменама и допунама које не утичу на целину решења пројекта) који сам гарантује за њихово коришћење.

У случају непредвиђених накнадних радова, извођач је дужан да пре почетка

њиховог извођења уради анализе цена и преда надзорном органу инвеститора на увид. Тек по одобрењу од стране Инвеститора, извођач може приступити

извођењу накнадних радова. У противном, извршени накнадни радови третираће се као уговорени рад и плаћати по ценама одређеним предрачуном за одговарајуће позиције, или како надзорни орган одреди. Обрачун ће се вршити према стварно израђеним количинама, измереним на лицу места, без обзира на количине у предмеру. Све водоводне и канализационе цеви мере се по м' по осовини цеви. Сви фазонски делови код канализације (лукови, рачве, редуцири, етажи, ревизије итд.) као и фитинзи код

водовода (колена, лукови, редуцири, Т-комади итд.) не обрачунавају се, нити плаћају посебно, већ се мере као праве цеви. Код редуцир делова обрачунава се већи пречник.

Сва потребна пробијања зидова, међуспратних конструкција, дубљења жљебова за полагање цеви, рабицирања, зазиђивања, крпљења и малтерисања по извршеном полагању цеви не плаћају се посебно, већ морају бити обухваћени ценом одговарајуће позиције. У вредност сваке позиције укључене су и све дажбине.

2.0. ВОДОВОД

Све грађевинске радове обавезно је извршити стручно, према пројектима, техничким прописима и нормама и са стручном радном снагом.

Грађевински материјал мора да буде квалитетан и да одговара техничким прописима и стандардима за поједине врсте материјала и радова.

Све инсталатерске радове извести стручно и квалитетно, у потпуности према пројектима и техничким прописима и нормама.

Водоводни заптивачи, као и помоћни материјал, морају да буду квалитетни, без икаквих недостатака, у складу са постојећим нормама и да потпуно одговарају својој намени.

Целокупан водоводни материјал је домаће производње.

Набављени и транспортовани водоводни материјал монтирати са потребним фазонским деловима (фитинзима), са целокупним спојним (фирнајз, кудеља) и монтажним (куке, обујмице) материјалом.

Преглед и испитивање цеви (на звук и притисак), спојница и арматура (на звук), потребно сечење цеви, нарезивање навоја, обавијања кудељом умоченом у фирнајз или минијум, завртање цеви или спојница, равнање и давање пада, премаз цеви битуменом (по потреби) као и учвршћивање цеви кукама или обујмицама извршити квалитетно и према важећим техничким прописима и нормама.

Цеви ван зида, које су слободно стојеће, морају бити удаљене од зида 2-3цм и учвршћене обујмицама на сваких 2м.

Цеви положене у земљи премазати битулитом, затим битуменом и омотати битуминизираним јутом.

У рад улази мерења и обележавање водовода.

Пре пуштања мреже у редован рад обавезно је извршити контролу и испирање целокупне инсталације.

3.0. КАНАЛИЗАЦИЈА

Све грађевинске радове обавезно је извести стручно, према пројектима, техничким прописима и нормама, са стручном радном снагом.

Грађевински материјал мора да буде квалитетан и да одговара постојећим техничким прописима и стандардима за поједине врсте материјала и радова.

Све инсталатерске радове обавезно је извести стручно и квалитетно, у потпуности према пројектима и техничким прописима и нормама. Канализациони заптивајући, као и монтажни и помоћни материјал морају да буду квалитетни, без икаквих недостатака у складу са постојећим прописима и нормама, и да потпуно одговарају својој намени.

Целокупан канализациони материјал је домаће производње.

Набављен и транспортован, канализациони материјал мора да буде квалитетан без икаквих одступања од постојећих техничких норми, и да потпуно одговара својој намени.

Спојеви на цевоводу морају бити добро заптивени и то: код керамичких цеви

кучином (трезлон) и асфалтним китом, а код ливено гвоздених цеви помоћу кучине и олова. По полагању канализационе мреже неопходно је извршити потребно испитивање исте, а тек затим приступити затрпавању и рабицирању.

Проветравање фекалне канализационе мреже врши се преко вентилационих цеви ДН 100мм и 70мм, које се завршавају вентилационим главама ДН 150мм и ДН 120мм изнад кровова објекта.

4.0. САНИТАРНА ОПРЕМА И ПРИБОР

Све санитарне објекте и опрему обавезно је набавити, транспортовати и уградити квалитетно и стручно. Санитарна опрема и прибор треба да буду прве класе, боје и облика према архитектонском пројекту.

5.0. СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ТЕХНИЧКИХ ПРОПИСА И СТАНДАРДА

1. Поклопци за окна

СРПС.М.Ј.6.210 Поклопци за окна

СРПС.М.Ј.6.220.227 Технички прописи за израду испитивање и примену

2. Керамичке цеви

СРПС.Б.Д1.200 Керамичке канализационе цеви, фазонски комади плоче

и клинкер опеке

СРПС.Б.Д1.210 услови квалитета

СРПС.Б.Д1.220 праве цеви

СРПС.Б.Д1.230 редукције

СРПС.Б.Д1.225 прости лукови

СРПС.Б.Д1.226 етажни лукови

СРПС.Б.Д1.240 праве рачве, једнокраке и двокраке

СРПС.Б.Д1.241 лучне рачве, димензије

СРПС.Б.Д1.245 косе рачве, једнокраке и двокраке

СРПС.Б.Д1.270 ревизионе праве цеви

3. Ливено-гвоздене канализационе цеви

СРПС.Ц.Ј1.421 Цеви фзонски комади од ливеног гвожђа за канализацију.

Технички прописи за израду и испоруку

СРПС.Ц.Ј1.430 Цев, облик и мере

СРПС.Ц.Ј1.431 Цев за чишћење

СРПС.Ц.Ј1.440 Лукови. Облик и мере

СРПС.Ц.Ј1.441 Етажни лук

СРПС.Ц.Ј1.474 Рачве 87°. Облик и мере

СРПС.Ц.Ј1.471 Рачве двоструке 45°

СРПС.Ц.Ј1.475 Рачве двоструке 87°

СРПС.Ц.Ј1.470 Рачве 45°. Облик и мере

4. Цеви и фазонски комади од тврдог ПВЦ-а за канализацију

СРПС.Г.Ц6.511 ...521

СРПС.Ц.Ј1.480 Водени затварач ДН50мм

СРПС.Ц.Ј1.481 Водени затварач ДН70мм

СРПС.Ц.Ј1.482 Водени затвара ДН100мм

5. Поцинковане цеви

СРПС.Ц.Б5.225 и за фитинге СРПС.Ц.Б6.500 ... 595

7. Затварачи:

СРПС М.Ц5.021 (71) Вентил за опште сврхе

СРПС М.Ц5.031 (69) Вентили с прирубницама
СРПС М.Ц5.051 (69) Угаони вентили с прирубницама
СРПС М.Ц5.111 (69) Одбојни вентили с прирубницама
СРПС М.Ц5.121 (69) Угаони одбојни вентил с прирубницама
СРПС М.Ц5.181 (69) Одбојни вентили с прирубницама
СРПС М.Ц5.201 (69) Угаони одбојни вентили с прирубницама
СРПС М.Ц5.260 (66) Пропусни вентили
СРПС М.Ц5.261 (66) Испусни вентили
СРПС М.Ц5.262 (67) Узидни вентили с капом
СРПС М.Ц5.270 (66) Коси вентили
СРПС М.Ц5.271 (66) Коси испусни вентили
СРПС М.Ц5.280 (66) Испусни вентили (за пражњење)
СРПС М.Ц5.281 (66) Угаони вентили
СРПС М.Ц5.282 (66) Угаони регулациони вентили
СРПС М.Ц5.600 (63) Затварачи за опште сврхе
СРПС М.Ц5.325 (70) Запорне славине
СРПС М.Ц5.400 (61) Славине за опште сврхе
СРПС М.Ц5.431 (61) Славине од бронзе
СРПС М.Ц5.451 (61) Угаоне славине од бронзе
СРПС М.Ц5.481 (61) Трокраке славине од бронзе

6. Чесме

СРПС М.Ц5.250 (66) Зидне чесме
СРПС М.Ц5.251 (66) Зидне чесме са спојком
СРПС М.Ц5.820 (67) Вентил с пловком
СРПС М.Ц5.290 (66) Стојеће батерије (умиваоничке)
СРПС М.Ц5.300 (66) Зидне батерије с покретном лулом
СРПС М.Ц5.301 (66) Зидне угаоне батерије с покретном лулом

7. Мешаљке

СРПС М.Ц5.804 (67) Стојна мешаљка с покретном лулом

СРПС М.Ц5.803 (66) Зидна мешалка с покретном лулом

СРПС М.Ц5.805 (67) Стојећа једноручна мешалка

СРПС М.Ц5.806 (67) Мешалка за купаоничку пећ

СРПС М.Ц5.807 (67) Загрејачка мешалка

СРПС М.Ц5.800 (66) Зидна кадна мешалка

СРПС М.Ц5.801 (66) Зидна кадна мешалка с покретном лулом

СРПС М.Ц5.802 (66) Зидна тушна мешалка

СРПС М.Ц5.816 (70) Мешалка за биде

8. Разни делови

СРПС М.Ц5.310 (67) Сигурносни вентили ДН1/2" и ДН3/4"

СРПС М.Ц5.311 (67) Сигурносни вентили ДН1"

СРПС М.Ц5.821 (71) WЦ - испирач

СРПС М.Ц5.810 (67) Сифон за умиваоник

СРПС М.Ц5.811 (66) Сифон за писоар

СРПС М.Ц5.812 (67) Одливно колено с чепом (за каду)

СРПС М.Ц5.813 (67) Преливно колено (за каду)

9. Санитарни објекти

(73) Санитарна керамика, дефиниције и врсте

СРПС У.Н5.110 (73) Керамички умиваоници

СРПС У.Н5.112 (72) Умиваоник од ливеног гвожђа

СРПС У.Н5.120 (73) Клозетска шкољка, плитка

СРПС У.Н5.121 (73) Клозетска шкољка, дубока

СРПС У.Н5.125 (62) Испирни венац клозетске шкољке

СРПС У.Н5.210 (71) Каде, ливене и челичне

СРПС У.Н5.220 (71) Полукаде, ливене и челичне

СРПС У.Н5.230 (71) Тушне каде, ливене и челичне

СРПС У.Н5.300 (72) Кухињски праоник, једноделни

СРПС У.Н5.305 (72) Кухињска судопера, ливена, једноделна

СРПС У.Н5.306 (72) Кухињска судопера ливена, дводелна

СРПС У.Н5.310 (72) Кухињска судопера, дводелна

У склопу израде Идејног пројекта адаптације просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији и гастроентерологији (бивша Интерна А- 1.спрат), а везано за хидротехничке инсталације предвиђено је следеће:

- Замена цеви код свих постојећих водоводних и фекалних вертикала које су у простору интервенције
- Повезивање новопроектваног умиваоника и судопере на инсталације водовода и канализације.

ОПШТИ ПОДАЦИ

Бивша клиника „Интерна А“ се налази у оквиру Клиничког центра Србије на К.П. 1482/1, К.О. Савски Венац, спратности По+Сут+Пр+2+Потк (подрум под делом сутерена, поткровље над делом 2. спрата). Зграда је изграђена на прелазу између 19. и 20. века. Објект је састављен од три тракта у основи у облику слова "Т". Трактови су међусобно повезани централним холем у оквиру кога су позициониране вертикалне комуникације, тј. централно степениште и путнички лифт. Свако од крила поседује сопствено додатно степениште. Објект поседује два улаза са степеништима и рампом за лица са смањеном мобилношћу. Идејним пројектом се планира адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији. Предметни простор се налази на 1. спрату југозападног крила објекта.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У оквиру постојећег предметног дела, тј. просторија за кабинет радиологије, налазе се следећи садржаји:

- дијагностичка соба,
- командна кабина,
- чајна кухиња ,
- помоћна соба
- канцеларија

УКУПНА ПОСТОЈЕЋА НЕТО ПОВРШИНА П= 59,24 м²

Организација, опрема и обрада предметног простора не задовољава функционалне, технолошке и хигијенске стандарде за процес рада за који су предвиђени. У предметном простору тренутно од санитарних потрошача постоје две судопера.

Приликом израде овог пројекта , пројектант није располагао постојећом пројектном документацијом, тако да су сви закључци изведени на основу података снимљених на терену и информација добијених од запослених.

Од спољне хидротехничке инфраструктуре, на нивоу целог комплекса постоји интерна мрежа како водовода, тако и канализације. Објект у коме се налази простор који је предмет овог пројекта повезан је на напред поменуте спољне инсталације. Од унутрашњих хидротехничких инсталација, снимањем на терену установљено је следеће:

КАНАЛИЗАЦИЈА

- За део објекта који је предмет адаптације виђене су четири фекалне вертикале, (три су ЛГ пречника 70 мм, а једна је пластична пречника 75 мм). Све вертикале су лоциране на терену (нису обзидане) и њихово место је показано пратећом графичком документацијом. Постојеће стање ових вертикала није задовољавајуће (вертикале су оштећене).

ВОДОВОД

- За део објекта који је предмет адаптације снимањем на терену уочене су две водоводне вертикале (хладне воде), које су потпуно видне и за које је било могуће установити пречнике (челично поцинковане цеви пречника 15мм и 20 мм). Вертикале су приказане пратећом графичком документацијом. Такође је снимањем уочена још једна челично поцинкована вертикала (В1п-хв), која је делимично у зиду и није било могуће установити њен пречник. Предпоставља се да је у питању вертикала хладне воде и да је са ње извршено снабдевање постојеће судопере. По положају вентила који су виђени предпоставља се и да у зидовима постоји још вертикала (вертикала В4п и вертикала В1п-тв). Обзиром да за овај објект не постоји никаква постојећа документација, могуће је да у зидовима постоји још вертикала које се снимањем не могу уочити (вертикале које само "пролазе" кроз простор). Снабдевање судопере топлем водом највероватније је извршено преко вертикале В1п-тв. Вертикала није виђена, закључак је донешен на основу постојећих

вентила. Треба напоменути да за комплетан објект постоји централна припрема топле воде. Снабдевање топлем водом је из постојеће топлотне подстанице која се налази у подруму објекта и није у делу простора који је обухваћен овим пројектом.

По информацијама добијеним од запослених топла вода за цео објект је "подигнута" у простор тавана, а затим је вршено спуштање вертикала на одређеним местима.

Напомена: Обзиром да пројектант није располагао никаквом постојећом пројектном документацијом приликом израде овог пројекта, а снимањем на терену (како је напред објашњено) није било могуће добити прецизне податке потребне за израду пројекта обавеза извођача је да по започињању радова пре свега провери положаје свих вертикала као и њихову функционалност.

ПРОЈЕКТОВАНО РЕШЕЊЕ

Идејним пројектном адаптације просторија за кабинет радиологије предвиђа се делимично прекомпоновање простора како би се испунили сви неопходни услови за правилно функционисање истог у складу са његовом наменом.

Са аспекта хидротехничких инсталација, овим пројектом се предвиђа снабдевање водом и одвођење употребљених вода од новопредвиђених потрошача (умиваоника и судопере) Такође се овим пројектом предвиђа и замена постојећих цеви свих водоводних и фекалних вертикала које се налазе у предметном простору новим цевима одговарајућег пречника.

УКУПНА НОВА НЕТО ПОВРШИНА П= 58,45 м₂

Пројекат хидротехничких инсталација урађен је у свему према пројектном задатку, идејном решењу,архитектонско - грађевинском пројекту, осталим пројектима инсталација везаних за овај простор као и технолошкој подлози за уређење простора за инсталацију дигиталног рендген апарата " VISION C ", придржавајући се притом прописа за ову врсту радова.

КАНАЛИЗАЦИЈА

За предметни простор , а везано за фекалну канализацију, овим пројектом се предвиђа замена цеви свих фекалних вертикала новим пластичним ПП цевима пречника 75 мм. Положај вертикала се задржава у потпуности , а превезивање замењене и постојеће цеви остварује се преко одговарајућег комада. На свим вертикалама је обавезно предвидети ревизије за чишћење вертикала. Новопројектовани умиваоник повезати на фекалну вертикалу Ф1н у свему према графичкој документацији.У чајној кухињи се предвиђа замена постојеће судопере новом.Такође се предвиђа и нови развод до вертикала. Обзиром да овде нису виђене вертикале, исте су предпостављене. То свакако треба прво

проверити.Умиваоник који није у зони интервенције (са друге стране зида) превезати на инсталације Вик.

ВОДОВОД

За предметни простор , а везано за водовод, овим пројектом се предвиђа замена цеви свих водоводних вертикала новим челично поцинкованим цевима одговарајућег пречника. Положај вертикала се задржава у потпуности , а превезивање замењене и постојеће цеви остварује се преко одговарајућег комада. Напомиње се да је неке пречнике неопходно одредити на лицу места (то се односина вертикале које су у

зидовима и до којих приликом снимања није било могуће доспети- све је већ објашњено у делу у ком се описује постојеће стање). Новопројектовани умиваоник повезати на инсталације хладне и топле воде у свему према приложеној графичкој документацији. Судоперу у простору чајне кухиње такође повезати у свему према приложеној графичкој документацији, а умиваоник који није у зони интервенције само превезати (већ напред објашњено).

САНИТАРНА ОПРЕМА И ПРИБОР

Овим пројектом се од санитарних уређаја предвиђа један умиваоник и једна судопера. Санитарни уређаји су са пратећим прибором I класе, најбољег квалитета. Умиваоник и судоперу треба поставити према локацији која је показана у пројекту. Извођач је одговоран да контролише и прегледа новоуграђени умиваоник да нема никаквих оштећења пре инсталирања, а уколико дође до оштећења уређаја пре коначне примопредаје, дужан је да исти замени о сво трошку. **ГЕНЕРАЛНА НАПОМЕНА:** Хидраулички прорачун није потребно радити обзиром да се не повећава број санитарних потрошача (наиме уместо судопере поставља се умиваоник), тако да се не угрожава функционисање постојећих инсталација водовода и канализације.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

ОПШТЕ

У складу са захтевом Инвеститора, да се напајање електроенергетских инсталација врши са постојеће трафо станице рег.број В-1590, пројектна документација је измењена.

У згради Клинике „Интерна А“ Клиничког центра Србије, у Београду планира се адаптација просторија намењених за рендгенску дијагностику. Адаптацијом су обухваћене четири просторије, смештене на првом спрату објекта на југозападној страни, (командна кабина, соба за дијагностику, део чајне кухиње и помоћна просторија).

Адаптација просторија за рендген уређај односи се на делимично преуређење простора и следеће радове:

- уклањање постојеће командне кабине из дијагностичке собе,
- формирање нове командне кабине на месту дела постојеће чајне кухиње уз пробијање отвора за визуалну комуникацију са дијагностичком собом и
- формирање техничке просторије од дела помоћне просторије уз пробијање

зазиданог отвора.

Идејним пројектом адаптације су обухваћене следећи потребни радови и електроинсталације:

- Демонтажа постојеће ел. опреме и њено уклањање
- Напајање електричном енергијом
- Електроенергетски развод
- Електрично осветљење
- Напајање општих и технолошких прикључница и потрошача
- Заштита од електричног удара
- Провера инсталације громобрана и уземљивача
- Испитивање и провера инсталације пре пуштања у погон

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

- ☐ Технолошка подлога за уређење простора за инсталацију дигиталног рендген апарата "VISION C", Клинички центар Србије, Хирургија II, Београд (Visaris, март 2016.)
- ☐ Информације и дигиталне радне подлоге добијене од корисника и техничке службе
- ☐ Архитектонско-грађевинске подлоге постојећег и новопроектваног стања.
- ☐ Постојећа документација, и подаци о објекту прикупљени снимањем постојећег стања.
- ☐ Улазни подаци добијени из новопроектваних решења: телекомуникационо техничких инсталација, инсталација климатизације и вентилације, инсталација водовода и канализације.

ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ЕЛ. ОПРЕМЕ И ЊЕНО УКЛАЊАЊЕ

Пројектом се предвиђа демонтажа постојећих ел. инсталација и опреме, и њено уклањање (одвожење на депонију или одлагање на места прописана за ту намену). У простору који се адаптира се демонтирају сва расветна тела, ел. утичнице, прикључци, пратећа инсталација као и постојећи ел. разводни орман који се користио за напајање

овог дела ел. инсталације. Сва оштећена места, у простору који није обухваћен адаптацијом, настала услед демонтаже ел. опреме и инсталација је потребно вратити у првобитно стање. Радове демонтаже организовати и обављати тако да се омогући несметан рад остатка објекта, а трошкови за ове радове ће бити обухваћени предмером и предрачуном пројектне документације ПГД односно ПЗИ.

НАПАЈАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ

Да би се обезбедило напајање новопроектованих потрошача електричном енергијом

пројектом се предвиђа постављање новог кабла од постојеће трафо станице рег.број В-1590. Предвиђа се напајање преко посебног прикључка, а примењени систем заштите је TN-S. Напојни кабл треба да је типа ХР00 4х120 (3F+N) + ХР00-Y 1х120 (РЕ), а у свему према пројектној документацији, прорачунима, графичким и другим прилозима, као и техничким условима ЕДБ. Користити постојећу трасу за полагање напојног кабла, а прикључак извести преко новог, посебног прикључног места на фасади објекта (КПК). Мерење утрошене електричне енергије врши се у трафо станици у свему према постојећем техничком решењу и постојећим техничким условима ЕДБ.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД

Од прикључног места на фасади објекта до новопроектованог главног разводног

ормана ГРО-рендген кабл се полаже у зиду и плафону под малтером, а у свему према

пројектној документацији и графичким прилозима. ГРО-рендген сместити у новоформирану техничку просторију на првом спрату. Овај орман израдити према једнополној ел. шеми уз примењени систем заштите TN-S. Са овог ормана напојити РГ1 (електроприкључни орман рендгена) у командној кабини, и сву новопроектвану ел. инсталацију, опште осветљење, прикључнице и прикључке који не припадају технолошкој инсталацији рендгена. Радови на овом делу ел. инсталација се већим делом обављају у простору који није обухваћен адаптацијом, те је неопходно предузети све мере планирања и организовања како би се омогућио несметан рад остатка објекта. За ношење каблова у делу новопроектване инсталације користити ПНК регале, а њихове трасе усагласити са трасама других инсталација. Сва укрштања са другим трасама извести у складу са важећим прописима и стандардима. Регале фиксирати помоћу елемената за ношење (стубова и конзола), на зид, плафон и/или на већ предходно припремљену конструкцију за ношење. На овај део инсталације применити мере изједначења потенцијала.

ЕЛЕКТРИЧНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Предвиђена је нова инсталација општег (радног) и сигурносног (противпаничног)

осветљења, у складу са наменама просторија и потребним радним условима.

Одабране су светилке високог степена искоришћења и дугог века трајања.

Све светилке су одређене посебном легендом на цртежима инсталације осветљења.

Предвиђа се засебна разводна табла за напајање осветљења, како би се у будућности

могло извести повезивање истог на ДЕА.

Противпанично осветљење је са сопственим извором напајања, (NiCd аку батерија), које у случају нестанка напона аутоматски стартују и светле најмање 3 часа. Распоређене су тако да покажу најкраћи пут за излаз из објекта. Управљање осветљењем је прилагођено технолошким захтевима, а где таквих захтева нема управљање се врши прекидачима постављеним локално у просторији. Прекидаче

монтирати на зид поред врата (на страни њиховог отварања), на висини 1,5 m мерено

од коте готовог пода, осим ако није другачије назначено у документацији. Инсталацију изводити кабловима типа N2XH-J одговарајућег пресека и броја жила, према шемама и плановима инсталација. IP заштита одабране опреме је усклађена са условима и наменом простора у који се инсталира.

НАПАЈАЊЕ ОПШТИХ И ТЕХНОЛОШКИХ ПРИКЉУЧНИЦА И ПОТРОШАЧА

Предвиђен је потребан број прикључница у радним просторима, као и прикључница

опште намене (за чишћење и сл.). Одабране су прикључнице уградног типа

одговарајуће IP заштите, а висина монтаже је усклађена са њиховом наменом и

назначена је у графичкој документацији.

Предвиђени су прикључци за термотехничке инсталације, инсталације ВИК,

телекомуникационо техничке инсталације као и прикључци за технолошке потрошаче.

Позиција технолошких прикључака је усклађена са добијеном технолошком подлогом за уређење простора за инсталацију дигиталног рендген апарата "VISION C и дата је у

графичкој документацији.

Инсталацију изводити кабловима типа N2XH-J одговарајућег пресека и броја жила.

У дијагностичкој просторији предвиђен је канал у поду за провлачење каблова за

напајање основних компоненти рендген уређаја. Канал треба да је лимени (минималних димензија: ширина 15cm и ефективна дубина 10cm) заливен у завршни, равнајући слој пода. Поклопац канала заварити за рам у неколико тачака како се током времене не би померао. На местима где је то потребно предвиђени су ревизиони отвори. У канал положити кабал за напајање рендгена од РГ1 до ВН генератора, као и еластичну довољно чврсту жицу за лакше провлачење осталих каблова.

ЗАШТИТА ОД ПРЕНОШЕЊА ПОЖАРА ПУТЕМ КАБЛОВА

Приликом проласка каблова кроз противпожарне зидове потребно је премазати каблове заштитном пожарном смесом, најмање у два слоја, у дужини од 2 m са обе стране противпожарног зида. Извршити заптивање отвора у пожарном зиду кроз које су прошли каблови, негоривим материјалом, класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. За материјал који се примењује као заштита од ширења пожара потребно је прибавити атест којим се показује његова отпорност према горењу.

ЗАШТИТА ОД ЕЛЕКТРИЧНОГ УДАРА

За овај објекат предвиђен је систем заштите TN-S. Од ТС до КПК и даље до главног разводног ормана ГРО-рендген објекта воде се каблови са одвојеним нултим и заштитним проводником.

На овај начин је омогућено да се сви потрошачи преко посебне заштитне жуто-зелене жиле у напојном каблу везују на заштитну сабирницу у трафостаници.

Ради изједначења потенцијала у објекту на постојећу главну сабирницу је потребно повезати све металне масе у делу објекта који се адаптира: водоводну мрежу, канализациону мрежу, мрежу грејања, метална врата, кабловске регале, кућишта

електро ормана, све металне делове технолошке опреме, металне сливнике, кабловске главе телефонских концентрација и сл.

Инсталација је пројектована тако да је отпор петље кратког споја довољно мали да при споју фазног вода са уземљеном масом прикључног апарата струја изазове тренутно прегоривање осигурача.

Извођач мора припремити за технички пријем атест о измереном отпору петље квара мереном на потрошачу најудаљенијем од трафо станице.

У просторијама са технолошком опремом примењене су допунске мере заштите додатним изједначењем потенцијала, на два начина:

- Прва мера заштите реализује се повезивањем заштитних контакта електричних апарата каблом N2XH-J 1x2,5 мм² на једну бакарну шину у ПВЦ кутији за изједначење потенцијала са две шине, која се налази у просторији у зиду, а на другу се каблом N2XH-J 1x4 мм² повезују све металне масе неелектричних апарата у просторији. Шине у кутији су међусобно премошћене. Кутија је повезана каблом N2XH-J 1x16 мм² на заштитну сабирницу на припадајућем разводном орману или на најближу шину за изједначење потенцијала.

- Друга додатна мера заштите од индиректног додира за поједине технолошке прикључке, где се ради са интервенцијама на људима, је примена заштитног уређаја диференцијалне струје ЗУДС.

У просторији са рендген апаратом предвиђене су 4 кутије за изједначење потенцијала у сва 4 угла просторије, помоћу којих се врши изједначење потенцијала антистатик пода и осталих металних елемената електричних и неелектричних уређаја. Кутије је потребно међусобно спојити, а затим их повезати директно на главну шину за изједначење потенцијала која је директно спојена на уземљивач објекта. Мере изједначења потенцијала спровести у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама за ову врсту инсталација.

ПРОВЕРА ИНСТАЛАЦИЈЕ ГРОМОБРАНА И УЗЕМЉИВАЧА

Предмером и предрачуном је обухваћена провера исправности и евентуална санација која би се према потреби обавила на постојећим инсталацијама громобрана и уземљивача у циљу исправног и безбедног функционисања нове технолошке опреме.

ИСПИТИВАЊЕ И ПРОВЕРА ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРЕ ПУШТАЊА У ПОГОН

Испитивање постојеће и новопроектване електричне инсталације извести мерењем према Члановима Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона по следећем редоследу:

- непрекидност заштитног проводника и проводника главног и додатног изједначења потенцијала;
- отпорност изолације електричне инсталације;
- проверу услова заштите аутоматским искључењем напајања, као меру заштите од индиректног додира обавити сходно Члану 197 ПТН;
- проверу исправности галванске везе између металних делова у објекту, као доказ да је извршено додатно изједначење потенцијала;
- степен механичке заштите разводних ормара;
- функционалне контроле ормана коју врши произвођач;
- уграђене опреме у склопу електричне инсталације (расклопни апарати и сл.);
- о извршеним мерењима даје атест овлашћена организација.

Сви прорачуни се морају поново урадити уколико дође до одступања у дужини кабла више од 10% или ако Извођач жели да промени осигураче. Ефикасност изједначавања потенцијала проверава се мерењем отпора између најудаљенијег потрошача са заштитним контактом и металних делова других инсталација.

Електричне инсталације израдити у свему према графичкој документацији, овом опису, техничким условима за ову врсту инсталација, предмеру и СРПС прописима.

Периодично треба вршити редовне провере громобранске инсталације и додатне провере након сваке измене или поправке, као и после удара грома у инсталацију.

Поступак контроле громобранске инсталације врши се визуелно и испитивањем.

Визуелни преглед подразумева:

- да је систем у добром стању;

- да нема лабавих веза и прекида у проводницима и спојевима громобранске инсталације;
- да ни један део система није оштећен корозијом нарочито на нивоу тла;
- да су све везе са уземљењем не оштећене;
- да су сви проводници система добро причвршћени и заштићени од механичких оштећења;
- да не постоје додаци или измене на објекту које захтевају додатну заштиту;
- да су проводници за изједначавање потенцијала и проводници унутар објекта не оштећени;
- да систем у сваком погледу задовољава услове СРПС прописа.

При сваком прегледу саставити извештај о извршеним мерењима. Извештај треба да садржи све вредности добијене мерењем одакле се може утврдити исправност или евентуалне неправилности на громобранској инсталацији.

Сви недостаци констатовани прегледом морају се отклонити без одлагања.

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

НАПОМЕНА: Сви каблови и пасивна опрема за вођење каблова која је израђена од пластике мора бити у HALLOGEN FREE варијанти

1. СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

- 1.1. Алармни план
- 1.2. Централа за дојаву пожара
- 1.3. Детектори пожара
- 1.4. Адресабилни модул
- 1.5. Паралелни индикатори
- 1.6. Елементни за алармирање
- 1.7. Инсталација за дојаву пожара
- 1.8. Извршне функције централе за дојаву пожара

Узимајући у обзир да се у истој згради клинике „Интерна А“ у којој се налазе просторије за рендген уређај налази и друго одељење клинике за хематологију за који је пројекат стабилног

система за дојаву пожара већ урађен, потребно је проширити систем дојаве пожара и на ове просторије.

Претходним пројектом је предвиђена централна јединица модуларног типа, како би се њоме у будућности обезбедио комплетан објект стабилним системом дојаве пожара.

Стабилни систем за дојаву пожара се састоји од:

- аутоматских детектора и ручних јављача пожара,
- елемената за алармирање и
- кабловске инсталације.

У наведеном објекту је претходним пројектом централа предвиђена у просторији портирнице објекта која се налази у приземљу поред дела просторија клинике за хематологију који је предмет оног пројекта. У централу за дојаву пожара су предвиђени потребни модули за прихват предвиђених елемената, информација и командовање извршним функцијама из простора клинике.

Управљање радом система за дојаву пожара је омогућено преко интегрисане тастатуре за контролу и управљање у склопу централе, као и паралелне управљачке тастатуре, која ће бити смештена у просторији где је обезбеђено 24-часовно присуство обученог особља.

Аутоматски детектори пожара постављени су у свим просторијама штићеног дела објекта. За основни тип детектора изабран је вишекритеријумски оптичко-димни и температурни детектор са подножјем, јер реагује у почетној фази настанка пожара.

У близини улаза/излаза из предметног простора предвиђени су ручни јављачи пожара.

Упозорење запослених о настанку пожара вршиће се звучним сигналимa преко предвиђених алармних сирена.

Сви елементи система дојаве пожара треба да су компатибилни са централом дојаве пожара предвиђеном претходним пројектом.

1.1. АЛАРМНИ ПЛАН

Аутоматским детекторима можемо открити пожар већ у раној фази развитка, али је неопходно укључити и људски фактор у процес откривања пожара.

У циљу потпуне ефикасности система за дојаву пожара, потребно је обезбедити стално присуство човека поред противпожарне централе. Задатак човека је проверавање информација добијених од јављача и доношење потребних одлука.

Постоји увек могућност човекове забуне, неправилних поступака или фактор панике. Такве могућности морамо премостити техничким средствима, због чега су и предвиђена два пута алармирања:

- аларм од аутоматских детектора и
- аларм од ручних јављача.

Истовременом употребом ова два независна аларма постижемо највећу могућу сигурност.

Да би се елиминисале људске грешке развијен је и трећи надзор који се примењује као:

- надзор присутности и

- надзор извиђања.

Тај трећи пут, који се одвија истовремено кад и прва два, дели се у два канала при чему приликом сваког аларма аутоматским јављачима располажемо са два временска кашњења. Ова временска кашњења подешавамо на различита времена.

Кратко време закашњења (30 секунди) зовемо надзор присутности. То је начин провере дежурног лица и његовог реаговања на аларм. Ако дежурно лице није реаговало у времену 30 секунди, аутоматски долази до активирања општег аларма.

Када дежурно лице у централу искључи акустични аларм, почиње тећи друго време кашњења - надзор извиђања. Ово кашњење подесимо на дуже време, зависно од удаљености угроженог подручја од просторије у којој се налази централа за дојаву пожара, у овом случају 5 минута.

За ово време дежурно лице мора да извиди пожар, ако је могуће угаси и централу врати у почетни положај (ресетује). Ако се за назначено време централа не врати у почетни положај, аларм се аутоматски преноси као општи аларм.

Време кашњења од 5 минута дежурно лице може да скрати, у случају да установи да је пожар већег интензитета, притискањем ручног јављача пожара. Активирањем ручног јављача пожара аутоматски се активира општи аларм. Дежурно лице даље поступа по прописаним поступцима за случај пожара: позива ватрогасце, помаже у гашењу, евакуацији, итд.

Овај други принцип надзора искључује могућност испадања аларма као последице несреће дежурног лица или његовог неправилног деловања у поступку алармирања.

Дојавна централа ради у два режима и то у режиму "ДАН" и режиму "НОЋ". За време режима "ДАН" који је у радном времену, аларми се третирају на два начина и то: аларми аутоматских и аларми ручних јављача пожара. За време режима "НОЋ", који је ван радног времена, фаза кашњења се испушта, тј. сви аларми се третирају као аларми ручних јављача пожара. 1.2.

ЦЕНТРАЛА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

Према претходном пројекту (део другог одељења клинике за хематологију) биће уграђена микропроцесорска адресабилна централа тип B5-SCP3020 Securiton или еквивалентан, капацитета 2 адресабилне петље. Централа је потпуно редундантна, што значи да су сви елементи централе дуплирани и раде паралелно, те да у случају кvara на једном делу централе, други део преузима све функције без прекида рада система.

У централу ће бити уграђен модул за редундантно мрежно повезивање, који садржи две мрежне конекције (RS485) и једну 100 Base TX конекције и 5 RJ45 конектора, тип B5-NET2-485.

На централу ће се преко петље повезивати адресабилни аутоматски и ручни јављачи пожара и потребни улазно-излазни модули. Централа обезбеђује напајање и непрекидно надгледање сигналних - јављачких линија, сигнализацију прораде сигналних линија или настанка кvara на њима, слање алармних сигнала до акустичних извора, као и управљање и одређене интервенције по двостепеном алармном плану. Она такође обезбеђује сигнале неопходне за повезивање система пожарне сигнализације са осталим системима (извршне функције централе).

Напајање централе извести напоном 230 V, 50 Hz са посебног струјног круга. Централа садржи напојну јединицу 24V, 3A, са акумулаторским батеријама 2x12V, 40 Ah, за резервно напајање система минимално 72 сата у мирном и 30 минута у алармном режиму у случају испада мрежног напајања.

Комплетно управљање системом вршиће се преко интегрисане тастатуре за контролу и управљање у склопу централе, као и преко одвојене тастатуре која је монтирана у Портирници где ће бити обезбеђено 24-часовно присуство обученог особља.

Централа има могућност да софтверски врши избор осетљивости и критеријума рада јављача пожара (дим, температура/брзина раста температуре или комбиновано). Централа има програмабилне релејне излазе за потребе укључења алармних уређаја, озвучење, искључења клапни, ел.енергије, ПП врата или слично у случају појаве пожара.

Техничке карактеристике централе:

Мрежно напајање: 230 VAC (50Hz)

Радни напон: 10 до 30 VDC

Радна температура: -5 до +50 оC

Степен заштите: IP 30

Централа поседује потврде о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности и Правилником о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона, које су издате од стране домаћег сертификованог тела. Централа има VdS атест и задовољава стандард EN 54-2.

1.3. ДЕТЕКТОРИ ПОЖАРА

АУТОМАТСКИ ДЕТЕКТОРИ

Сагледавајући намену објекта, могуће узроке избијања пожара, брзину развоја пожара и услове који владају у просторијама, за аутоматску детекцију појаве пожара предвиђен је комбиновани вишекритеријумски оптичко-димни и температурни детектор са подножјем, тип MCD573X/USB501 или екв, програмиран да ради као детектор дима или температуре, а према графичкој документацији.

Густина постављања детектора одређена је на основу анализе, а узимајући у обзир следеће параметре:

- принцип надзора над просторијама,
- геометрију просторије
- ометајуће услове
- податке произвођача опреме и др.

У просторијама које се штите, чија је висина до 4 m усвојена је максимална површина покривања детектора дима 60 m². Сходно томе, максимална удаљеност између два детектора је $1.2 \times \sqrt{60} = 9,3m$, а максимална удаљеност детектора од зида је 4.6m. У пролазима и ходницима који су ужи од 3 m размаци између детектора не прелазе 15 m.

Адресабилни вишекритеријумски димни и температурни детектор, MCD573X/USB501 Securiton или еквивалентан са софтверским подешавањем начина рада и параметара има могућност да ради као детектор дима, температуре или као комбиновани димно-температурни детектор.

Конкурсна документација за јавну набавку радова – Адаптација простора за два рендген апарата

број: 396Т/2017

страница 221 од 281

Детекција дима заснована је на Тундалл-овом ефекту, док се за детекцију топлоте користи NTC сензорски принцип. Конструкција коморе за детекцију дима је таква да омогућује несметан улазак дима у комору, што заједно са подешавањем нивоа осетљивости повећава отпорност на лажне аларме.

Детектор је вишекритеријумски будући да је осетљивост детектора када ради као детектор дима температурно зависна по тзв. "CUBUS leveling"-у, тј. при повећању температуре, повећава се и осетљивост детектора. Када температура уштићеном простору опада, осетљивост се смањује. При томе, осетљивост остаје у оквирима дефинисаним стандардом EN 54-7. Ова карактеристика је важна, будући да се у случају пожара простирање дима ка врху просторије успорава због повећања температуре.

Детектор има уграђен изолатор петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућује несметан рад детектора. Детектор се монтира у стандардно подножје за монтажу на плафон или на спуштени плафон.

Детектор може генерисати следеће поруке ка центрالي за дојаву пожара:

- Пожарни аларм: дим или температура
- Димни предаларм: РА 1 на 50 %, РА 2 на 75 % прага аларма
- Загађење: Ниво 1 и 2
- Температурни предаларм
- Ревизиони аларм дима и топлоте
- Порука о грешци: дотрајалост, грешка у оптици (запрљаност), грешка у напону напајања, NTC кратак спој, грешка EEPROM меморије.

Техничке карактеристике:

Радни напон:	16 do 30 VDC
Радна струја:	250 μ A
Струја аларма:	5 mA
Радна температура:	-25 do +60 oC
Степен заштите(у комплекту са подножјем):	IP 44
Релативна влажност (без кондензације, темп. $\leq 34^{\circ}\text{C}$):	10 do 95 % rel/H
Димензије $\varnothing \times h$ (у комплекту са подножјем):	112x60 mm

Детектор мора да поседује потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела. Детектор поседује VdS атест и задовољава стандард EN 54-7 и EN 54-5.

Детектор је програмиран да ради као оптички, према графичкој документацији.

РУЧНИ ЈАВЉАЧИ ПОЖАРА

Адресабилни ручни јављач пожара служи за ручно активирање аларма у случају појаве пожара, без времена провере и на тај начин има улогу у пожарној заштити за директно алармирање. Постављен је на висини 1.5m од пода.

Ручни јављач се састоји од кућишта јављача за монтажу на зид са заштитним пластичним поклопцем, микропрекидача заштићеног предњим стаклом, прикључних клема и адресабилног модула, тип MCP521-1N/SDI82X Securiton или еквивалентан.

Адресабилни модул има уграђен изолатор петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућује несметан рад јављача.

У случају аларма потребно је подигнути заштитни пластични поклопац и притиснути предње стакло. На тај начин успоставља се електрични контакт који преко адресабилног модула преноси електрични сигнал до централе за дојаву пожара.

Предње стакло је пресвучено пластичном фолијом, те приликом сламања не може доћи до повређивања. Електрични контакт се може откључати тек након уклањања сломљеног предњег стакла.

Јављач задовољава стандард EN 54-11.

Техничке карактеристике:

MCP521-1N/SDI82X

Радни напон: 9 do 30 VDC

Радна струја: 500 μ A

Струја аларма: 10 mA

Степен заштите: IP 24

Димензије ШxВxD: 89x93x61.5 mm

Аутоматски детектор за вентилационе канале је намењен за примену у вентилационим каналима кружним и правоугаоним. Детекторска јединица се састоји од адресабилног детектора дима, кућишта, подножја детектора, узорачне цевчице и издувне цевчице. Треба да поседује и видљиву лед диоду која пружа могућност визуелног алармирања. Мора да поседује VdS сертификат.

1.4. АДРЕСАБИЛНИ МОДУЛИ

Адресабилни релејни модул BX-REL4 Securiton садржи четири безнапонска релејна контакта 230V/2A. Сваки релеј даје COM, NO и NC контакт. Сваки улаз се може програмирати помоћу PC софтвера. Релејни излази се могу пребацити на fail-safe позицију у случају губитка напајања. Адресабилни модули служе за спуштање лифтова у почетну позицију, на ниво евакуације.

Техничке карактеристике:

Радни напон: 12 do 30 DC

Радна струја: 510 μ A

Релејни излаз: 230V/2A (max 60W)

Радна температура: -20 do +60 °C

Димензије ШхВхД: 100x67x20 mm

Адресабилни модул ВХ-ІОМ садржи релејни излаз са програмабилном fail-safe позицијом и оптокаплерски улаз за надзор спољашњег напајања. Адресирање модула и подешавање параметара специјалних детектора се обавља преко контролног панела система за дојаву пожара, помоћу РС софтвера. Монтирани су у разводне ормане и централу за дојаву пожара.

Модул поседује потврде о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела. Модул поседује VdS атест и задовољава стандард EN54-18.

Техничке карактеристике:

Радни напон: 12 do 30 DC

Радна струја: 430 µA

Радна температура: -20 do +60 °C

Димензије ШхВхД: 67x67x20 mm

1.5. ПАРАЛЕЛНИ ИНДИКАТОРИ

На све детекторе који се постављају у простор спуштеног плафона или у вентилационе канале извршиће се повезивање паралелних индикатора прораде детектора. Индикатори ће бити постављени на видном месту а у близини позиције детектора, на плафону односно на зиду, а према графичкој документацији.

Тип индикатора је RAL 720X Securiton или еквивалентан.

Техничке карактеристике:

Радни напон: 5 do 30 DC

Радна струја: 1 mA

Степен заштите: IP 42

Радна температура: -20 do +60 °C

Димензије ШхВхД: 85x85x30 mm

1.6. ЕЛЕМЕНТИ ЗА АЛАРМИРАЊЕ

Обавештавање особља у објекту о појави пожара вршиће се помоћу звучних сигнала емитованих преко алармних сирена постављених по објекту.

Алармна сирена је тип Sonos Klaxon 451 или еквивалентан.

Техничке карактеристике:

Радни напон:	240VDC
Радна струја:	22 mA
Радна температура:	-40 do +80 °C
Димензије Øхh (у комплекту са подножјем):	101x81 mm

Алармна сирена мора да поседује потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела, има VdS атест и задовољава стандард EN 54-3.

Алармну сирену монтирати на зид на висини 2.2-2.5 m од нивоа пода, а напајање је преко централе.

1.7. ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

Повезивање свих аутоматских детектора и ручних јављача пожара извести каблом типа J-H(St)H 2x2x0.8 mm.

Повезивање алармних сирена на централу извести безхалогеним ватроотпорним кабловима NHXHX 2x1,5mm² FE180/E30.

Повезивање главног разводног ормана енергетике ГРО на централу извести безхалогеним ватроотпорним кабловима NHXHX 2x1,5mm² FE180/E90.

Повезивање централе за дојаву пожара и управљачке тастатуре извести телекомуникационим каблом типа J-H(St)H 5x2x0.8 mm (већ описано у пројекту за објекат хематологије).

Инсталацију дојаве пожара положити или провући кроз безхалогене инсталационе цеви положене у зиду, или кроз безхалогене каналице на зиду.

Каблови за уграђивање у објектима који ће се користити за повезивање јављача и алармних сирена морају да имају сертификат о саобразности са стандардом EN 60332-2-24, EN 50267-2-2 и EN 61034-2.

1.8. ИЗВРШНЕ ФУНКЦИЈЕ ЦЕНТРАЛЕ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

У случају алармног сигнала дојаве пожара, од стране било ког аутоматског детектора или ручног јављача у објекту, централа посредством релејних излаза обезбедиће:

- Укључивање алармних сирена.
- Искључивање система вентилације преко главног ормана енергетике, одакле се исти напаја.

НАПОМЕНА : Продоре кроз ПП зидове затворити противпожарном смесом, а инсталационе каблове премазати противпожарним премазом у дужини 1 m са обе стране.

2. ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА (ИНСТАЛАЦИЈА СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА)

По пројектном задатку адаптације просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији (бивша интерна А - 1. спрат) Клиничког центра

Србије, предвиђена је инсталација система структурног каблирања. Инсталацију овог система обухвата опрема: Постојећи разводни орман структурног каблирања (РЕК), постојећа телефонска централа, кабловска инсталација и утичнице RJ45. Развод од Рек ормана до RJ45 утичница остварује се каблом U/FTP 4x2xAWG23 (0.57mm) cat 6a (halogen free) (K1.1), провученим кроз инсталационе цеви без халогених елемената, положених у зиду испод малтера, у поду, или обујмицама по зиду/плафону, спуштеном плафону. Намена прикључака одређује се одговарајућим преспјањем унутар разводног ормана. Број и распоред RJ45 утичница одређен је на основу величине и намене просторија. Утичнице су намењене за следећу опрему: телефон, рачунар са пратећом опремом, аквизициона станица, дијагностичка радна станица и PACS архива.

Утичнице структурног каблирања, RJ45, монтирати у зиду на висини од 0,2 до 0,4 m од нивоа пода, затим у поду дијагностичке собе испод стола за пацијента ради повезивања аквизиционе станице са дијагностичком радном станицом и PACS архивом у соби лекара, као и са интернетом ради даљинске подршке од стране сервиса Visarisa.

За пренос телефонско-рачунарских сигнала, предвиђена је заједничка комуникациона мрежа која се састоји од унутрашње инсталације (бакарних каблова), активне и пасивне мрежне опреме. Реализује се као структурни кабловски систем у складу са стандардима ANSI TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 и EN50173, као и на основу препорука водећих произвођача опреме у тој области.

За потребе повезивања утичница структурног каблирања предвиђених у просторијама објекта за Рендгенско снимање, предвиђено је искоришћење постојећег РЕК ормана.

У постојећи разводни орман структурног каблирања (у коме се већ налазе по један вентилаторски и patch панел, вођица каблова и switch) се уграђују следеће компоненте:

- Voice панел са 25 портова категорије cat 3, висине 1 HU. На њега довести кабл J-H(St)H 3x2x0,6 mm из постојеће телефонске централе
- Метални разделни панел (patch panel) висине 1 HU. На један панел може се монтирати највише 24 RJ45 модула. На ове панеле повезују се каблови који воде од RJ45 утичница за телефонску, рачунарску мрежу, аквизициону и дијагностичку радну станицу.
- Хоризонтална вођица преспојних каблова висине 1 HU. Монтира се између patch панела и switch-a.
- Активна опрема - switch: Layer 2 Stackable Managed switch са 24x10/100/1000Base-T портова, (Allied Telesis AT-8000GS/24-50).
- Орман опремити са довољним бројем напојних прикључака (230V) ширине 19”(минимум три (3) шуко утичнице) и прекидачем за напајање активне опреме.

Унутар постојећег РЕК-а повезати предвиђени switch L2 са постојећим switch-ем.

Од ПТЦ-а (постојећа телефонска централа), који се налази у сестринском пулту у приземљу КЦС-а (објект за хематологију), до постојећег РЕК-а треба поставити кабл J-H(St)H 3x2x0.6 (K1.2), и прикључити са једне стране на слободне модуле телефонске централе, а са друге, у РЕК-у, на voice панел.

Број и распоред наведених компоненти дат је на цртежима, у графичкој документацији, а количина наведених компоненти дата је у предмеру и предрачуноу опреме и инсталације система структурног каблирања. Број каблова за преспјање одређен је према броју телефонско-рачунарских прикључака који се везују на RJ45 утичнице.

Каблови морају бити без халогених елемената (HFFR).

Напајање ормана (230V/50Hz) извести преко засебног струјног круга у орману енергетике (предмет пројекта електроенергетских инсталација).

Уземљење ормана структурног каблирања извести везивањем на шину за изједначавање потенцијала у припадајућем ЕЕ орману (предмет пројекта електроенергетских инсталација).

Инсталационе каблове премазати противпожарним премазом у дужини 1 m са обе стране.

На местима рачвања и ломљења инсталације монтирати разводне кутије □ 78, а на местима постављања утичница у зид монтирати разводне кутије □ 60.

3. ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ

За потребе идејног пројекта адаптације просторија Рендген сале (бивша Интерна А - 1. спрат, Клинички центар Србије), као и у циљу ефикаснијег организовања рада у појединим просторијама исте, планира се уградња интерфонског система.

Интерфонски систем треба да обезбеди говорну везу између оператера/лекара који се налази у командној кабини за командним пултом и пацијента који се налази у дијагностичкој сали, тј. на кревету у просторији са рендген апаратом.

Интерфонским системом управља оператер који започиње и завршава сваку говорну везу. Комуникација је двосмерна и hands-free (без ручне употребе). Како се пацијент може наћи у више различитих положаја у току снимања, предвиђена је уградња две јединице за комуникацију са њим, по једна назидна јединица (монтирана на зиду) са сваке стране стола на коме се налази пацијент. Оператер/надлежни лекар треба да има могућност да на једноставан начин прозове одговарајућу говорну јединицу у соби у којој се налази пацијент.

Систем се састоји од следећих елемената:

- интерком пулт за стону монтажу
- интерком уређај за монтажу на зид
- уређај за напајање система

Интерком уређај за стону монтажу

Овај уређај је смештен у кућиште за стону монтажу, и представља уређај помоћу којег оператер/лекар започиње и остварује комуникацију са пацијентом. Уређај поседује бар два тастера за прозивање две говорне јединице, као и тастере за почетак и крај везе. Уређај треба да обезбеди hands-free комуникацију.

Интерком уређај за монтажу на зид

За разлику од претходног уређаја, овај уређај поседује кућиште које се монтира на зид. Служи пацијенту за комуникацију са лекаром у командној кабини. Уређај треба да буде тако конципиран да обезбеђује аутоматски одговор пацијента на позив, тј. аутоматског успостављања говорне везе са оператером. Треба да буде опремљен микрофоном и звучником и треба да обезбеди hands-free комуникацију. Висина предвиђена за монтажу уређаја на зид износи око 1, 5m – 1,6m од нивоа пода.

Уређај за напајање система

Овај уређај представља напојну јединицу која се налази у разводном интерфонском орману (РО - ИНТ), и на њу треба довести напајање од 230V/50Hz (пројекат електроенергетских инсталација). Разводни интерфонски орман поставити на зид у спуштеном плафону.

Оба типа уређаја за интерну комуникацију (на страни командне кабине и дијагностичке сале) се повезују на напојни уређај каблом J-H(St)H 2x2x0,8 mm.

ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Идејни пројекат термотехничких инсталација адаптације просторија за кабинет

радиологије у КЦС, обухвата инсталације вентилације, климатизације и радијаторског грејања у оквиру простора за рендген. Пројекат је урађен на основу пројектног задатка

Инвеститора, архитектонско-грађевинских основа технолошког пројекта и важећих норми и техничких прописа за ову врсту објеката.

Прорачун топлотних губитака и добитака просторија обухваћених пројектом је урађен на основу усвојених коефицијената пролаза топлоте за постојеће грађевинске елементе. У складу са пројектним задатком и прописима за одговарајуће намене просторија усвојене су спољна пројектна температура и температуре у просторијама у зимском и летњем режиму.

Радијаторско грејање

Предвиђена је замена грејних тела (уградња нових и демонтажа старих грејних тела). У складу са прорачуном топлотних губитака пројектом је су предвиђена грејна тела. Као грејна тела усвојени су алуминијумски чланкасти радијатори. На свим грејним телима предвиђена је уградња радијаторских вентила са термостарским главама. Постојећу цевну мрежу је потребно офарбати.

Климатизација рендген сале

Техничко решење система за климатизацију овог простора усвојено је у складу са захтевима Инвеститора и исти је сагласан са датим решењем.

Климатизација рендген сале предвиђена је помоћу унутрашње и спољне јединице каналског инвертера. Унутрашња јединица монтира се у спуштеном плафону простора канцеларије, која се налази уз саму рендген салу, а састоји се од перивог филтера, испаривачке секције и каналског центрифугалног вентилатора, док се спољна јединица састоји од ваздухом хлађеног кондензатора и смештена је на фасади. После каналске јединице предвиђен је други степен филтрације класе ЕУ9 од компактних филтерских

елемената. Због специфичне намене простора и великог опсега пада притиска на филтерима предвиђен је додатни каналски вентилатор на страни убацивања ваздуха са фреквентном регулацијом броја обртаја. Убацивање припремљеног ваздуха у

дијагностичку салу је (2000 m³/h) и обавља се преко вртложних дифузора, који су постављени у спуштену плафон. На филтеру иза каналске јединице, а у циљу његове контроле, с обзиром да је разлика притиска мера запрљаности филтера, предвиђено је постављање сензора диференцијалног притиска. Како би се стање филтера могло једнозначно одредити, потребно је, по пуштању уређаја у рад, видљиво нанети следеће податке о филтеру:

1. класа филтера
2. врста филтерског материјала
3. номинални проток ваздуха
4. одговарајући почетни пад притиска
5. дозвољени коначни пад притиска

Корисник на истом месту ставља податке о датуму задње замене филтера.

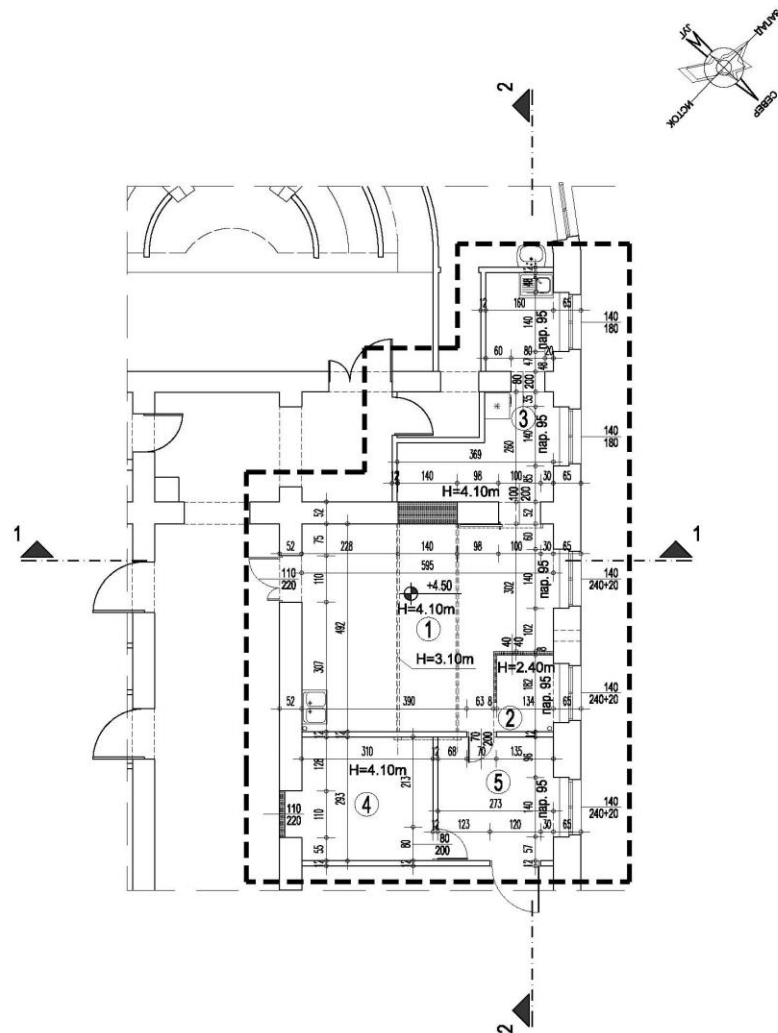
Одсисавање ваздуха из дијагностичке сале обавља се преко два типа одсисних система. Из доње зоне се, преко одсисних решетки, канала од поцинкованог лима и одсисног каналског вентилатора, ваздух одсисава и одводи у спољну средину (800 m³/h). Из горње зоне ваздух се извлачи преко одсисних решетки и канала од поцинкованог лима и као рециркулациони враћа у каналску јединицу (1400 m³/h). Каналска јединица и каналски вентилатор за извлачење ваздуха из доње зоне просторије раде спрегнуто. Свеж и рециркулациони ваздух пролазе кроз два степена филтрације. Сви канали за ваздух изолују се термоизолационим материјалом. Регулација температуре у рендген сали врши се на основу сензора температуре у жичаном даљинском управљачу каналске јединице који је постављен на зиду просторије. У складу са технолошким захтевима рендген сала се држи у подпритиску.

Климатизација осталих просторија

У просторији командне собе и канцеларији, предвиђени су сплит системи у изведби инвертера. Унутрашње јединице су постављене на зидовима одговарајућих просторија, а спољне на најближој фасади, у свему према графичкој документацији.

Вентилација

За блокирану помоћну просторију, предвиђена је одсисна вентилација, помоћу аксијалног зидног вентилатора који се укључује на тајмер. Надокнада ваздуха врши се преко преструјне решетке у вратима.



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- ПУНА ОПЕКА, $d=61\text{cm}$; $d=46\text{cm}$; $d=12\text{cm}$
- МОНТАЖНИ ЗИД, $d=8\text{cm}$

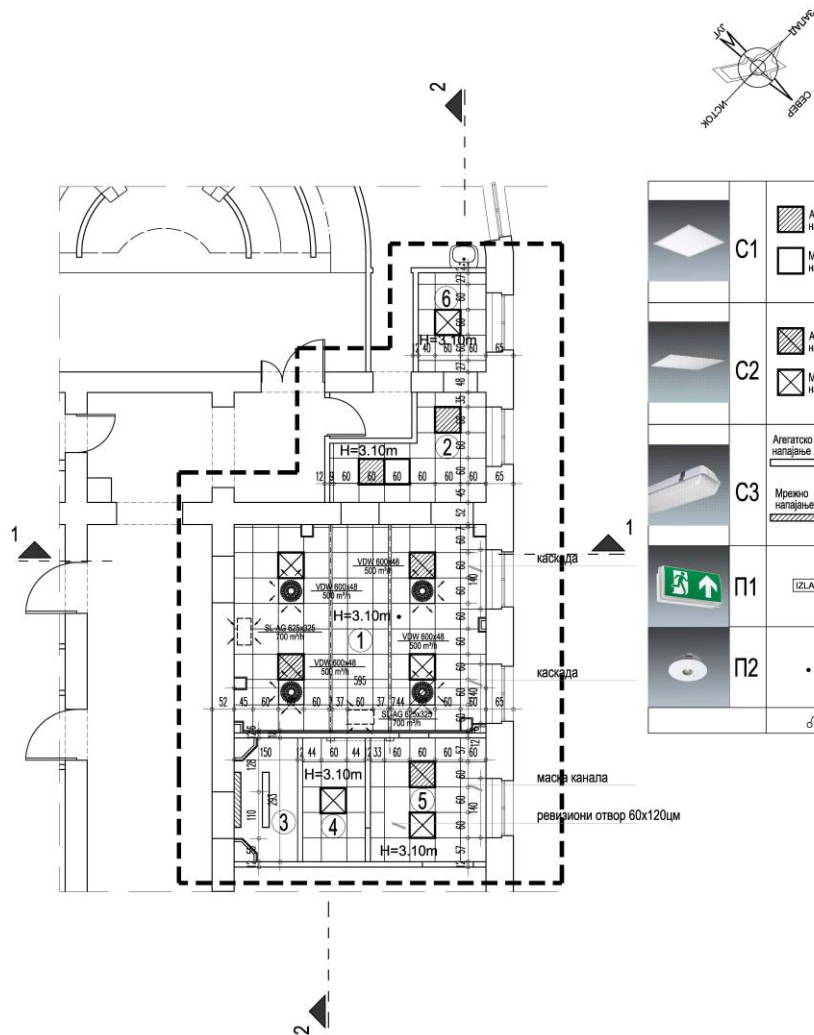
ЛЕГЕНДА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

- ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ
- РУШИ СЕ / ДЕМОНТИРА СЕ

КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ

Бр.	Намена просторије	Површина П (m ²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Дијагностичка соба	27.08	22.66	винил плоче	керам. плочице до $h=1.8\text{m}$ / погудисперзија	полу дисперзија
2	Командна кабина	2.44	6.32	винил плоче	керам. плочице до $h=1.8\text{m}$ / погудисперзија	полу дисперзија
3	Чайна кухиња	11.99	21.17	винил плоче	погудисперзија	полу дисперзија
4	Помоћна соба	9.52	12.86	винил плоче	керам. плочице до $h=1.8\text{m}$ / погудисперзија	полу дисперзија
5	Канцеларија	8.21	11.62	винил плоче	керам. плочице до $h=1.8\text{m}$ / погудисперзија	полу дисперзија
Укупна нето површина (m ²)		59.24				
Укупна бруто површина (m ²)		77.67				

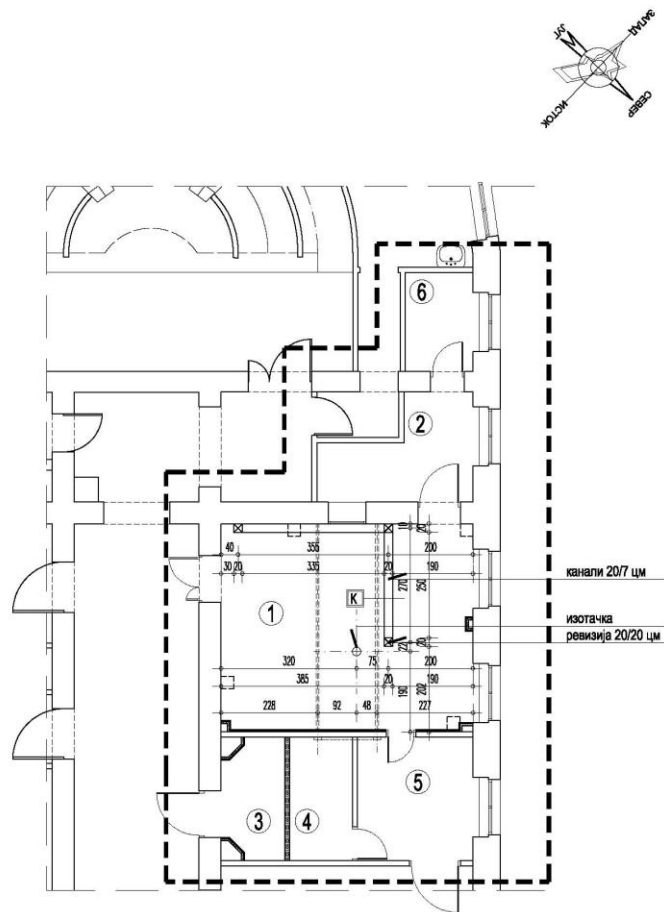
Објект:	ПРОСТОРИЈЕ ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ, ИМИНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГASTРОИНТЕСТИЦИЈИ (ОШМА ИНТЕРНА А - 1. СПРАТ)	
Цртеж:	ОСНОВА 1. СПРАТА	
Размер:	1:100	Лист бр.: Ц2



C1		Уградна светилња са ЛЕД извором светлости Извор светла и снага: ЛЕД 34 4W Ефикасност светлости: 91 lm/W Препорука: Електронска фиксација Степен заштите: IP40 Слично типу: BETA OFFICE LED3400-840 HF Q597 Произвођач: THORN
		Уградна светилња са ЛЕД извором светлости Извор светла и снага: ЛЕД 41W Ефикасност светлости: 91 lm/W Препорука: Електронска фиксација Степен заштите: IP44 Слично типу: OMEGA LED 3900-840 HF Q597 Произвођач: THORN
C2		Уградна светилња са ЛЕД извором светлости Извор светла и снага: ЛЕД 34W Ефикасност светлости: 126 lm/W Препорука: Електронска фиксација Степен заштите: IP65, IK08 Слично типу: AQUAF2 LED4300 HF L840 Произвођач: THORN
C3		Надградња Аутономија батерије: 3х Извор светла и снага: ЛЕД 3 W Слично типу: VOYAGER COMPACT LED Произвођач: THORN
P1		Уградна Аутономија батерије: 3х Извор светла и снага: ЛЕД 3W Слично типу: VOYAGER ESCAPE E3NM MRE Произвођач: THORN
P2		Једнополни уградни прекидач 10А; 230V; IP20

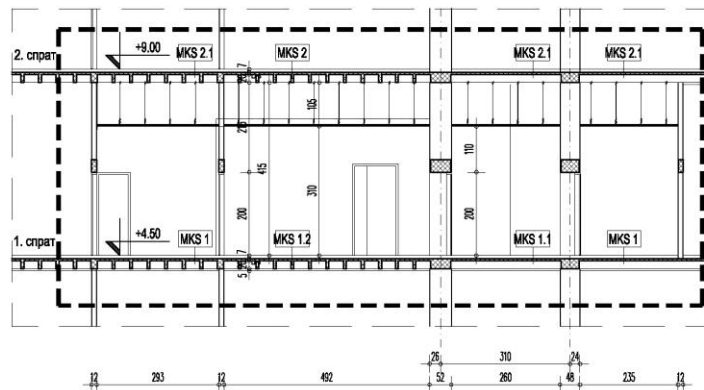
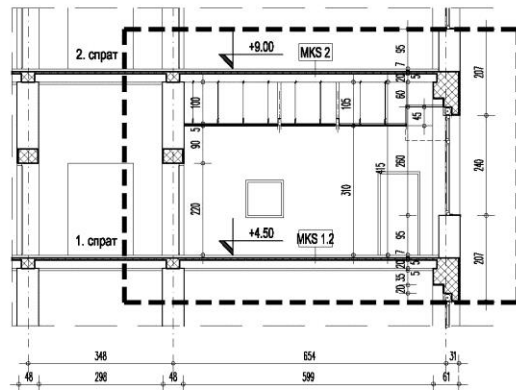
КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ						
бр.	Намена просторије	Површина П (m ²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Дијагностичка сала	30.18	23.46	електропр. синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
2	Командна кабина	7.41	13.30	електропр. синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
3	Техничка просторија	4.35	9.25	синтетички каучук	перива боја	полу дисперзија
4	Помоћна просторија	4.34	8.82	синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
5	Канцеларија	8.21	11.62	синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
6	Чајна кухиња	3.96	8.19	синтетички каучук	керам. плочице до h=1.5m / полудисперзија	спуштени минерални раст. плафон
Укупна нето површина (m ²)		58.45				
Укупна бруто површина (m ²)		77.67				

Објект: ПРОСТОРИЈЕ ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ, ИМУНОЛОГИЈИ, ХЕМАТОЛОГИЈИ И ГАСТРОЕНТЕРОЛОГИЈИ (БИЛДА ИНТЕРНА А - 1. СПРАТ) КОМИТЕТ ЦЕНТАР СРЕДНЕ	
Цртеж: ОСНОВА СПУШТЕНОГ ПЛАФОНА 1. СПРАТА новопројектовано стање	
Размер: 1:100	цртеж бр: Ц5



КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ						
бр.	Намена просторије	Површина П (m²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Дијагностичка сала	30.18	23.46	електропр. синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
2	Командна кабина	7.41	13.30	електропр. синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
3	Техничка просторија	4.35	9.25	синтетички каучук	перива боја	полу дисперзија
4	Помоћна просторија	4.34	8.82	синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
5	Канцеларија	8.21	11.62	синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
6	Чајна кухиња	3.96	8.19	синтетички каучук	керам. плочице до h=1.5m / полудисперзија	спуштени минерални раст. плафон
Укупна нето површина (m²)		58.45				
Укупна бруто површина (m²)		77.67				

Објект: ПРОСТОРИЈЕ ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈИ, ИМИНОЛОГИЈИ, ХИВАТОЛОГИЈИ И ГASTРОЕНТЕРОЛОГИЈИ (ОБЈЕКТ ИНТЕРНА А - 1. СПРАТ) КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ	
Цртеж: ОСНОВА 1. СПРАТА - КАНАЛИ У ПОДУ мониторингована станица	
Размер: 1:100	Цртеж бр.: Ц6



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- ПУНА ОПЕКА, $d=61\text{cm}$; $d=46\text{cm}$; $d=12\text{cm}$
- МОНТАЖНИ ЗИД, $d=12\text{cm}$

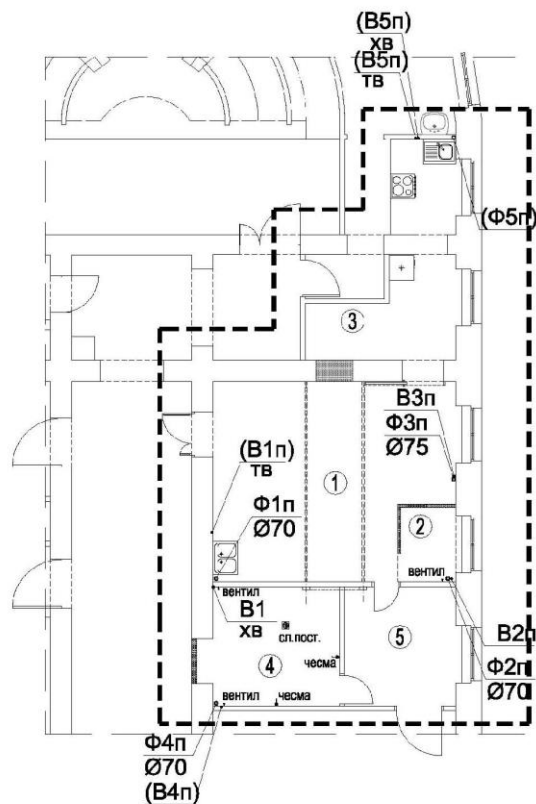
ЛЕГЕНДА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

- ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ
- РУШИ СЕ / ДЕМОНТИРА СЕ

ТЕРМИЧКЕ ПОЗИЦИЈЕ

ФАСАДНИ ЗИДОВИ	FZ 1	сала, кабина	- малтер 2.0 cm - пуна опека 61.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	FZ 1a	сала, кабина	- малтер 2.0 cm - пуна опека 46.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	UZ 1	сала	- малтер 2.0 cm - пуна опека 46.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ	UZ 2	кабина	- малтер 2.0 cm - шупља опека 12.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	UZ 3	сала	- гипсованска плоча 1.25 cm - оповна фолија 0.1 cm - гипсованска плоча 1.25 cm - пуна опека 12.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	PZ 1	техн. пр., помоћ. пр.	- ватроотпорне гипскартонске пл. 3x1.25 cm - минерална вуне 5.0 cm - ваздух 2.5 cm - ватроотпорне гипскартонске пл. 3x1.25 cm	1000
ПРЕГРАД ЗИД.	PZ 2	помоћна прост.	- малтер 2.0 cm - пуна опека 12.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	PZ 3	техн. просторија	- ватроотпорне гипскартонске пл. 2x1.25 cm	1000
МЕЂУСТРАТНА КОНСТ.	MKS 1	под канцеларија, техн., помоћ.	- синт. каучук на лепку 0.5 cm - цементна кошуљица 6.5 cm - А.Б. плоча 5.0 cm - ваздушни простор 5.0 cm - трска + малтер 5.0 cm	1000
	MKS 1.1	под кабина	- електропроводљиви синт. каучук на лепку 0.5 cm - цементна кошуљица 6.5 cm - А.Б. плоча 5.0 cm - ваздушни простор 5.0 cm - трска + малтер 5.0 cm	1000
	MKS 1.2	под сала	- електропроводљиви синт. каучук на лепку 0.5 cm - оповна досл. на лепку 0.05 cm - цементна кошуљица 6.5 cm - А.Б. плоча 5.0 cm - ваздушни простор 5.0 cm - трска + малтер 5.0 cm	1000
МЕЂУСТРАТНА КОНСТ.	MKS 2	плафон сала	- гипсованска плоча 1.25 cm - оповна фолија 0.1 cm - гипсованска плоча 1.25 cm - пуна опека 12.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	MKS 2.1	плафон кабина	- гипсованска плоча 1.25 cm - оповна фолија 0.1 cm - гипсованска плоча 1.25 cm - пуна опека 12.0 cm - малтер 2.0 cm	1000
	MKS 2.2	плафон техн., помоћ.	- гипсованска плоча 1.25 cm - оповна фолија 0.1 cm - гипсованска плоча 1.25 cm - пуна опека 12.0 cm - малтер 2.0 cm	1000

Објект:	ПРОСТОРИЈЕ ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛБЕРТОЛОВИМ, ИРИНОПОЛИМ, ХЕВАТОЛОГИЈИ И ПАСИВНОПРОСТОРИЈИ (ОПШТА ИНТЕРИЈА А-1 СПРАТ) КОМУНИКАЦИОНА СРЕДИНА
Цртеж:	ПРЕСЕЦИ 1-1 И 2-2 МЕДИОРЕКОНСТРУКЦИЈА
Масштаб:	1:100
Лист:	Ц7



ЛЕГЕНДА



ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

Ф1п
Ø70

ПОСТОЈЕЋА ФЕКАЛНА ВЕРТИКАЛА - ВИЂЕНА НА ТЕРЕНУ

Ф5п

ПРЕДПОСТАВЉЕНА ФЕКАЛНА ВЕРТИКАЛА - НИЈЕ ВИЂЕНА НА ТЕРЕНУ

B1п

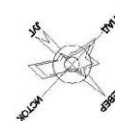
ХВ

ПОСТОЈЕЋА ВОДОВОДНА ВЕРТИКАЛА-ХЛАДНА ВОДА - ВИЂЕНА НА ТЕРЕНУ

(B1п)

ТВ

ПРЕДПОСТАВЉЕНА ВОДОВОДНА ВЕРТИКАЛА-ТОПЛА ВОДА - НИЈЕ ВИЂЕНА НА ТЕРЕНУ



КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ

Бр.	Намена просторије	Површина П (m²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Дијагностичка соба	27.08	22.66	винил плоче	керам. плочице до h=1.8m / полудисперзија	полу дисперзија
2	Командна кабина	2.44	5.32	винил плоче	керам. плочице до h=1.8m / полудисперзија	полу дисперзија
3	Чајна кухиња	11.99	21.17	винил плоче	полудисперзија	полу дисперзија
4	Помоћна соба	9.52	12.86	винил плоче	керам. плочице до h=1.8m / полудисперзија	полу дисперзија
5	Канцеларија	8.21	11.62	винил плоче	керам. плочице до h=1.8m / полудисперзија	полу дисперзија
Укупна нето површина (m²)		59.24				
Укупна бруто површина (m²)		77.67				

Објект:	ПРОСТОРИЈЕ ЗА КАБИНЕТ РАДИОЛОГИЈЕ У АЛЕРГОЛОГИЈА, ИМУНОЛОГИЈА, ХИМАТОЛОГИЈА И ГИСТАТОЛОГИЈА (НАМЕНА: ИНТЕРНА А-1 СТОЈА) КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР ОРГАНИ
Цртеж:	ОСНОВА 1. СПРАТА постојећа општа радиолошких интервенција
Масштаб:	1:100
Листови бр.:	Ц11

М.П.

Потпис овлашћеног лица понуђача

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ЗА АРХИТЕКТОНСКО ГРАЂЕВИНСКЕ И ЗАНАТСКЕ РАДОВЕ

ПРОСТОРИЈЕ ЗА ОДСЕК КАРДИОВАСКУЛАРНЕ РАДИОЛОГИЈЕ

(У ЗГРАДИ БИВШЕ II ХИРУРШКЕ - ПРИЗЕМЉЕ)

Клинички центар Србије, Београд

- Адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије
(у згради бивше II хируршке – приземље)

ОПШТИ ПОДАЦИ

Клиника за кардиоваскуларне болести се налази у оквиру Клиничког центра Србије на К.П. 1482/1, К.О. Савски Венац, спратности По+Пр+3 (подрум под делом приземља). Зграда је изграђена на прелазу између 19. и 20. века.

Објект је правоугаоне основе и поседује два вертикална комуникациона чворишта. Објект поседује два улаза, тј. главни са степеништем, као и споредни у нивоу терена. Идејним пројектом се планира адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије. Предметни простор се налази на приземљу југозападног крила објекта.

Постојеће стање:

У оквиру постојећег предметног дела, тј. просторија за рендген уређај, налазе се следећи садржаји:

- дијагностичка соба
- командна кабина
- лекарска соба

УКУПНА ПОСТОЈЕЋА НЕТО ПОВРШИНА П= 33.74 м₂

Објект је зидан у масивном зиданом систему са међуспратном ситноребрастом таваницом. Фасадни и унутрашњи преградни зидови су зидани пуном опеком. Објект

поседује коси кров са дрвеном носећом конструкцијом и кровни покривач од челичног лима, тј. раван кров у једном делу са покривачем од хидроизолационе мембране. Организација, опрема и обрада предметног простора не задовољава функционалне, технолошке и хигијенске стандарде за процес рада за који су предвиђени. Ентеријерске обраде подова, зидова и плафона су дотрајале, а у појединим просторима и неадекватне.

На темељним зидовима у делу парапета су местимично присутне зоне угрожене капиларном влагом.

Новопроектовано стање:

Идејним пројектном адаптације просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије предвиђа се делимично прекомпоновање простора и односи се на следеће радове:

- повећање површине дијагностичке собе,
- формирање нове командне кабине и лекарске собе са приступом из проширеног дела дијагностичке собе и
 - формирање отвора за визуалну комуникацију командне кабине са дијагностичком собом.

УКУПНА НОВА НЕТО ПОВРШИНА П= 33.51 м

МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА

1. Конструкција

Опис конструкције је део посебног извештаја.

2. Зидови

2.1. Фасадни зидови

Фасадни зидови се задржавају и састоје се од пуне опеке дебљине $d=61\text{cm}$ обострано малтерисане.

Предвиђа се замена унутрашњих обрада фасадних зидова у складу са наменом простора (перива боја).

2.2. Унутрашњи зидови

Постојећи унутрашњи зидови су од пуне опеке дебљине $d=45\text{cm}$, $d=25\text{cm}$ и $d=12\text{cm}$, обострано малтерисани. У циљу прекомпозиције простора предвиђено је рушење

постојећих преградних зидова командне кабине и лекарске собе дебљине $d=12\text{cm}$, као и формирање нових са одговарајућим отворима. Новопројектовани унутрашњи зидови су монтажни гипскартонски дебљине $d=12\text{cm}$.

Монтажни преградни зидови - гипскартонски

Између командне кабине и лекарске собе предвиђа се зид дебљине $d=2\times 1.25/7.5/2\times 1.25\text{cm}$ од ватроотпорних гипскартонских плоча са испуном од минералне вуне $d=5\text{cm}$ и звучном изолацијом $\sim 54\text{dB}$ са укупном отпорношћу према пожару од 30мин. У делу врата са заштитом од јонизујућег зрачења димензија $100/200\text{cm}$ се предвиђа зид од ватроотпорних гипскартонских плоча $d=2\times 1.25/10/2\times 1.25\text{cm}$ у циљу постављања одговарајуће конструкције за ношење врата. За ношење електроенергетског ормана се предвиђају додатна укрућења у складу са упутствима произвођача.

Сви унутрашњи зидови се постављају у висини до међуспратне конструкције, висине $H=4.65\text{m}$.

Конструкција за ношење врата са заштитом од јонизујућег зрачења

У циљу адекватног ношења врата димензија $100/200\text{cm}$ поставља се слепи шток од челичних поцинкованих профила UA 100/40/2мм са фиксирањем у под и таваницу преко утичних угаоника, а према статичком прорачуну који даје произвођач врата. У случају врата димензија $80/200\text{cm}$ поставља се слепи шток од челичних поцинкованих профила UA 75/40/2мм.

Заштита зидова од јонизујућег зрачења

Предвиђа се заштитна баријера у дијагностичкој соби на преградном зиду од ватроотпорних гипскартонских плоча $d=2\times 1.25/7.5/2\times 1.25\text{cm}$ у виду каширања прве плоче од стране извора зрачења, а према средини зида, оловном фолијом $d=2\text{mm}$. Преградни зид од пуне опеке $d=15\text{cm}$ се штити облогом од гипскартонских плоча $2\times 1.25\text{cm}$ (прва плоча каширана оловном фолијом $d=1\text{mm}$) на металној подконструкцији. Такође се предвиђа заштита горњег дела фасадног прозорског отвора у зони спуштеног плафона гипскартонском плочом $d=1.25\text{cm}$ кашираном алуминијумском фолијом $d=1.5\text{mm}$ на металној подконструкцији.

Облоге и завршне обраде

Предвиђа се замена завршних обрада преградних зидова у складу са наменом простора (перива боја и керамичке плочице).

Перива боја се примењује у лекарској соби, а у дијагностичкој сали и командној кабини изнад плочица. Наноси се на подлогу која је претходно глетована и припремљена у складу са захтевима произвођача боје. Тон је по избору пројектанта. Керамичке плочице се примењују у залеђу умиваоника у дијагностичкој соби у висини $H=1.50\text{м}$ од пода. Плочице су дебљине $d=0.5\text{--}0.7\text{цм}$ - прве категорије и глазиране. Постављају се у лепку на омалтерисани зид адекватно припремљеним према упутствима произвођача или на малтерисан зид, а у слогу фуга на фугу.

Опшивање видних канализационих вертикала је предвиђено влагоотпорним гипскартонским плочама дебљине $d=1.25\text{цм}$ на металној подконструкцији.

Опшивање вентилационих канала је предвиђено гипскартонским плочама дебљине $d=1.25\text{цм}$ на металној подконструкцији. Монтажу вршити у свему према упутствима, детаљима и атестима произвођача.

3. Плафони

Предвиђа се замена комплетних плафона у складу са наменом простора.

Новопроекттовани плафони су предвиђени као спуштени минерални касетирани на металној подконструкцији (минерални касетирани) висине од 325цм . Плафон у зони прозора формирати са каскадама од гипскартонских плоча у циљу функционисања прозора по читавој висини.

Минерални касетирани плафон

У свим просторијама предвиђен је растер плафон $60\times 60\text{цм}$ од минералних плоча (типа AMF THERMATEX SCHLICHT HYGENA или слично) са равном ивицом, фабрички бојених антибактерицидном бојом, дебљине $d=1.5\text{цм}$, влагоотпорност $RH95\%$, реакција на пожар $A2 - s1, d0$; рефлексије светлости 92% , класе чистоће ISO 5 (класа 100 чистих соба). Потконструкција је од поцинкованог челичног лима са пластифицираном завршном обрадом у белој боји ширине 24мм (типа Ventatec или слично).

Заштита плафона од јонизујућег зрачења

Предвиђа се заштитна баријера у дијагностичкој соби под плафоном, а испод ситноребрасте таванице са препустима на ребрима, од оловне фолије $d=0.5\text{мм}$ на дрвеној конструкцији 5/3цм.

4. Подови

Предвиђа се замена свих завршних обрада подова у складу са наменом простора и по потреби израда заштите од јонизујућег зрачења. Новопројектовани подови су предвиђени од синтетичког каучука, а поједини као електропроводљиви.

Подна облога од синтетичког каучука

У лекарској соби се предвиђа синтетички каучук у дебљини од $d=2\text{мм}$ типа као Noraplan еко или слично. Припрема подлоге за каучук подне облоге подразумева брушење и усисавање цементне кошуљице, наношење прајмера, изливање масе за изравнање индустријског квалитета $d= 2\text{-}3\text{ мм}$ у једном слоју и брушење масе. Подна облога мора бити противклизна, отпорна на мрље од урина, крви, јода, разних дезинфекционих средстава као и реагенаса, отпорна на хабање, ватроотпорност Б1, без испуштања токсичних гасова при горењу, са апсорпцијом буке при ходу од 6 dB. тј. потребно је да задовољи све важеће прописе и стандарде, о чему произвођач прилаже атест. На спојевима са зидом поставља се сокла - холкер профил, висине $h = 10\text{ цм}$ од фазонских елемената, заобљених у превоју. Уградњу вршити у свему према упутствима, спецификацијама и технологији произвођача, и то након завршетка свих унутрашњих радова.

Електропроводљива подна облога од синтетичког каучука

У дијагностичкој сали и командној кабини се предвиђа завршна обрада електропроводљивим синтетичким каучуком такође $d=2\text{мм}$ типа као Noraplan signa ed или слично. Припрема подлоге за каучук подне облоге подразумева брушење и усисавање цементне кошуљице и наношење прајмера. Затим се наноси посебна маса за изравнање електро одводљивих подова и специјалног лепка. Бакарна трака је обавезна јер одводи вишак електрицитета у место за уземљење. Подна облога мора бити противклизна, отпорна на мрље од урина, крви, јода, разних дезинфекционих средстава као и реагенаса, отпорна на хабање, ватроотпорност Б1, без испуштања

токсичних гасова при горењу, са апсорпцијом буке при ходу од 6 dB. тј. потребно је да задовољи све важеће прописе и стандарде, о чему произвођач прилаже атест. На спојевима са зидом поставља се сокла - холкер профил, висине $h = 10$ цм од фазонских елемената, заобљених у превоју. Уградњу вршити у свему према упутствима, спецификацијама и технологији произвођача, и то након завршетка свих унутрашњих радова.

Канали у поду

У дијагностичкој сали се за потребе постављања каблова предвиђају канали у поду ширине 20цм и висине 7цм. Канали се постављају у дебљини цементне кошуљице у предвиђеној траси и прекривају завршним слојем пода.

Канали се формирају од лимених регала и затварају заваривањем лименим поклопцима од челичног поцинкованог лима дебљине $d=4$ мм, са ревизионим отворима на крајевима и на укрштању.

НАПОМЕНА:

У тренутку постављања канала неопходно је присуство произвођача опреме.

Подна конструкција

Основна подна конструкција остаје постојећа. Завршна подна облога од синтетичког каучука се полаже након скидања постојеће подне облоге са цементном кошуљицом, тј. постављања нове цементне кошуљице.

5. Изолација

5.1. Хидроизолација

У циљу заштите темељних зидова од продора капиларне влаге предвиђа се њихова хидроизолација пенетрационим премазима, док се подна плоча штити битуменском хидроизолацијом.

Хидроизолација пенетрационим премазима

На свим унутрашњим површинама темељних зидова се након чишћења спојница и њуховог попуњавања цементним малтером, а пре малтерисања, предвиђа наношење пенетрационог премаза типа Izolit PENETRAT или одговарајуће у три слоја. Пре наношења пенетрата спој пода и зида проштемовати у профилу 3-5цм и урадити

холкер пенетрационим малтером типа Izolit PENETRAT HOLFIX или одговарајуће.

Битуменска хидроизолација

Новопроектована подна плоча се штити битуменском хидроизолацијом:

- хладан премаз битулитом А ;
- врућ премаз битуменом 85/25 ;
- висококвалитетна хидроизолациона трака од СБС битумена са улошком од полиестерског филца, д=4мм, типа ПОЛИФЛЕКС ПФ 4 или слично, варена 100% за подлогу;
- висококвалитетна хидроизолациона трака од СБС битумена са улошком од полиестерског филца, д=4мм, типа ПОЛИФЛЕКС ПФ 4 или слично, варена 100% за предходну траку;
- 2 x ПЕ-фолија.

6. Столарија

6.1. Унутрашња столарија

Предвиђа се замена постојеће унутрашње алуминарије столарским вратима са штоком од челичних профила, плотовима од медијапана са испуном, бојење полиуретанским бојама у тону по избору пројектанта. Минимална звучна заштита 29dB.

У циљу заштите од јонизујућег зрачења врата дијагностичке собе предвидети са оловном фолијом дебљине д=1.5мм.

7. ПВЦ столарија

7.1. Спољашња ПВЦ столарија

Постојећи прозори се задржавају. У појединим случајевима се надсветла прозора прилагођавају постављању вентилационих отвора, тј. заштитних решетки од пластифицираних алуминијумских профила.

8. Браварија

8.1. Унутрашња црна браварија

Предвиђена је уградња прозора за визуалну комуникацију командне кабине и дијагностичке собе са оловним стаклом, а у раму од челичних ИНОКС профила. Такође се предвиђа жалузина за заштиту прозора у дијагностичкој соби у раму од

челичних профила са испуном од медијапана кашираним оловном фолијом дебљине $d=1.5\text{мм}$

V Инсталације

Објект је опремљен инсталацијама водовода и канализације, електроенергетским, телекомуникационим и термотехничким инсталацијама. Описи инсталација су делови посебних извештаја.

НАПОМЕНА: Све евентуалне продоре инсталација кроз зидове, подове и плафоне између дијагностичке собе и околних просторија обезбедити одговарајућом оловном фолијом са преклопима од 5цм (зид – оловна фолија $d=1.5\text{мм}$, под/плафон оловна фолија $d=0,5\text{мм}$).

VI Заштита од пожара

- новопроектовани монтажни зидови су на металној подконструкцији обострано обложени ватроотпорним гипскартонским плочама дебљине $d=2\times 1.25/7.5/2\times 1.25\text{цм}$ са укупном отпорношћу на пожар од 30 минута.

НАПОМЕНА:

Извођач је дужан да за примењене материјале приложи одговарајући сетификат овлашћене лабораторије, као и да исте примени према упутству произвођача.

КОНСТРУКЦИЈА

ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ ОБЈЕКТА

Клиника за кардиоваскуларне болести се налази у оквиру Клиничког центра Србије, спратности По+Пр+3 (подрум под делом приземља). Зграда је изграђена на прелазу између 19. и 20. века. Објект је правоугаоне основе и поседује два вертикална комуникациона чворишта. Објект поседује два улаза, тј. главни са степеништем, као и споредни у нивоу терена.

Идејним пројектом се планира адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије. Предметни простор се налази у приземљу југозападног крила објекта. Према захтеву инвеститора, ренген сала се реновира тј модернизује и опрема новим ренген апаратом. За потребе новог апарата треба проверити постојећу челичну конструкцију која је до сада била оптерећена старим ренген апаратом, међуспратну конструкцију није потребно

проверавати обзиром да се сала налази у приземљу на тлу. Снимањем дела објекта који се адаптира обухваћена је челична конструкција на коју се качи покретни део ренгена, као и зидови на које се ослања.

ПОСТАВЉАЊЕ НОВОГ РЕНГЕНА НА МЕСТУ СТАРОГ РЕНГЕН АПАРАТА

Потребно је демонтирати постојећи ренген произвођача "Ei Niš" и поставити нови типа "Visaris vision C". Према технологији произвођача апарата на постојеће челичне носаче се каче 4 попречна носача типа "Hilti MQ 52-72", који носе шине по којима се креће телескоп-носач ренгенске цеви. Носивост поменутих носача гарантује произвођач, а са везивним средствима их доставља у сколпу са апаратом. Према снимљеној ситуацији, односно доступности постојеће конструкције, постојећи носачи су челични УНП 180 профили. Подужни челични носачи се једном страном ослањају на попречни носач (у равни са фасадним зидом) који се ослања на зидове, а другом на масивни носећи зид. Констатовано је да је видни део конструкције у добром стању. Приликом извођења детаљно прегледати остатак конструкције, извршити контролу свих ослонаца челичних носача и предвидети санацију у случају било каквог оштећења или знакова дотрајалости. Посебно обратити пажњу при рушењу преградног зида од 12 цм на који се ослања попреча греда. Из предострожности да постојећа плоча на тлу неће моћи адекватно, односно без деформација да прими новопроектковано оптећење од ренген стола, предвиђено је извођење бетонске плоче-постаментна на месту постављања стола ренген уређаја. Постамент за ношење стола рендген уређаја изводи се тако да горња ивица буде у нивоу постојеће подне конструкције. Димензије постаментна су 1,00х1,50 м дебљине d=25 цм армира се ортогонално постављеном арматуром RФ12/15 у горњој и доњој зони, испод плоче се изводи тампон слој у виду мршавог бетона дебљине d=10 цм. У случају генератора ренгена није потребно вршити ојачања.

- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

ОПШТИ ПОДАЦИ

Клиника за кардиоваскуларне болести се налази у оквиру Клиничког центра Србије на К.П. 1482/1, К.О. Савски Венац, спратности По+Пр+3 (подрум под делом приземља).

Зграда је изграђена на прелазу између 19. и 20. века.

Објекат је правоугаоне основе и поседује два вертикална комуникациона чворишта.

Објекат поседује два улаза, тј. главни са степеништем, као и споредни у нивоу терена.

Идејним пројектом се планира адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије. Предметни простор се налази на приземљу југозападног крила објекта.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У оквиру постојећег предметног дела, тј. просторија за кабинет радиологије, налазе се следећи садржаји:

- дијагностичка соба
- командна кабина
- лекарска соба

УКУПНА ПОСТОЈЕЋА НЕТО ПОВРШИНА П= 33,74 м²

Организација, опрема и обрада предметног простора не задовољава функционалне, технолошке и хигијенске стандарде за процес рада за који су предвиђени.

У предметном простору тренутно од санитарних потрошача постоје једна судопера.

Приликом израде овог пројекта, пројектант није располагао постојећом пројектном документацијом, тако да су сви закључци изведени на основу података снимљених на терену и информација добијених од запослених.

Од спољне хидротехничке инфраструктуре, на нивоу целог комплекса постоји интерна мрежа како водовода, тако и канализације. Објект у коме се налази простор који је предмет овог пројекта повезан је на напред поменуте спољне инсталације.

Од унутрашњих хидротехничких инсталација, снимањем на терену установљено је следеће:

- За део објекта који је предмет пројекта нису виђене ни фекалне ни водоводне вертикале. Виђен је само један обзид и предпоставља се да су у њему поменуте вертикале. Комплетан пројекат је урађен на основу предпоставки. Треба напоменути да и за овај објект (као и за све остале у комплексу клиничког ценра) постоји централна припрема топле воде.

Напомена:Обзиром да пројектант није располагао никаквом постојећом пројектном документацијом приликом израде овог пројекта, а снимањем на терену (како је напред објашњено) није било могуће добити прецизне податке потребне за израду пројекта обавеза извођача је да по започињању радова пре свега провери положаје свих вертикала као и њихову функционалност.

ПРОЈЕКТОВАНО РЕШЕЊЕ

Идејним пројектном адаптације просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије предвиђа се делимично прекомпоновање простора и односи се на следеће радове:

- повећање површине дијагностичке собе,
- формирање нове командне кабине и лекарске собе са приступом лекарској соби из командне кабине и
- формирање отвора за визуалну комуникацију командне кабине са дијагностичком собом

Са аспекта хидротехничких инсталација, овим пројектом се предвиђа снабдевање водом и одвођење употребљених вода од новопројектованог умиваоника Такође се овим пројектом предвиђа и замена постојећих цеви свих водоводних и фекалних вертикала које се налазе у предметном простору новим цевима одговарајућег пречника.

УКУПНА НОВА НЕТО ПОВРШИНА П= 33,51 м²

Пројекат хидротехничких инсталација урађен је у свему према пројектном задатку, идејном решењу, архитектонско - грађевинском пројекту, осталим пројектима инсталација везаних за овај простор ,технолошкој подлози за уређење простора за инсталацију дигиталног рендген апарата " VISION C ", као и прилога из технолошке подлоге за инсталацију скенера „TOSHIBA“ у клиници за кардиоваскуларне болести КЦС , придржавајући се притом прописа за ову врсту радова.

КАНАЛИЗАЦИЈА

За предметни простор , а везано за фекалну канализацију, овим пројектом се предвиђа замена цеви предпостављене фекалне вертикале новим пластичним ПП цевима одговарајућег пречника. Новопројектовани умиваоник повезати на предпостављену фекалну вертикалу Фп у свему према графичкој документацији.

ВОДОВОД

За предметни простор , а везано за инсталације водовода, овим пројектом се предвиђа замена цеви предпостављених водоводних вертикала новим цевима одговарајућег

пречника. Новопројектовани умиваоник повезати на предпостављене водоводне вертикале Вп у свему према графичкој документацији

ГЕНЕРАЛНЕ НАПОМЕНЕ :

1.Обзиром да постојеће стање није било могуће прецизно дефинисати, може се по започињања радова установити да у предметном простору постоји још вертикала (фекалних и водоводних), за које приликом израде пројекта пројектант није имао податке.Ради се о вертикалама које су у зидовима , или су недоступне. Уколико се испостави да таквих вертикала има, **обавеза извођача** је да све вертикале у зони инетрвенције замени новим цевима одговарајућег пречника. Положај вертикала се мора задржава у потпуности , а превезивање замењене и постојеће цеви остварује се преко одговарајућег комада.Комплетан рад и материјал неопходан за замену биће дат кроз одговарајућу позицију у предмѐру.

2.Хидраулички прорачун није потребно радити обзиром да се не повећава број санитарних потрошача (наиме уместо судопере поставља се умиваоник), тако да се не угрожава функционисање постојећих инсталација водовода и канализације.

САНИТАРНА ОПРЕМА И ПРИБОР

Овим пројектом се од санитарних уређаја предвиђа један умиваоник. Умиваоник са пратећим прибором је I класе, најбољег квалитета.Умиваоник треба поставити према локацији која је показана у пројекту.

Извођач је одговоран да контролише и прегледа новоуграђени умиваоник да нема никаквих оштећења пре инсталирања, а уколико дође до оштећења умиваоника пре коначне примопредаје , дужан је да исти замени о сво трошку.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

ОПШТЕ

Промењен је тип напојног кабла у деоници од ТС до КПК ради усклађивања са **начином полагања истог.**

У згради Клинике за кардиоваскуларне болести Клиничког центра Србије, у Београду

планира се адаптација просторија намењених за рендгенску дијагностику. Адаптацијом

Конкурсна документација за јавну набавку радова – Адаптација простора за два рендген апарата

број: 396Т/2017

страна 252 од 281

су обухваћене три просторије, смештене у приземљу објекта на југозападној страни, (командна кабина, соба за дијагностику, лекарска соба).

Адаптација просторија за рендген уређај односи се на делимично преуређење простора и следеће радове:

- повећање површине дијагностичке собе,
- формирање нове командне кабине и лекарске собе са приступом из проширеног дела дијагностичке собе и
- формирање отвора за визуелну комуникацију командне кабине са дијагностичком собом.

Пројектом су обухваћене следећи потребни радови и електроинсталације:

- Демонтажа постојеће ел. опреме и њено уклањање
- Напајање електричном енергијом
- Електроенергетски развод
- Електрично осветљење
- Напајање општих и технолошких прикључница и потрошача
- Заштита од електричног удара
- Провера инсталације громобрана и уземљивача
- Испитивање и провера инсталације пре пуштања у погон

ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ЕЛ. ОПРЕМЕ И ЊЕНО УКЛАЊАЊЕ

Пројектом се предвиђа демонтажа постојећих ел. инсталација и опреме, и њено уклањање (одвожење на депонију или одлагање на места прописана за ту намену). У простору који се адаптира се демонтирају сва расветна тела, ел. утичнице, прикључци, пратећа инсталација као и постојећи ел. разводни орман који се користио за напајање овог дела ел. инсталације.

Сва оштећена места, у простору који није обухваћен адаптацијом, настала услед демонтаже ел. опреме и инсталација је потребно вратити у првобитно стање. Радове демонтаже организовати и обављати тако да се омогући несметан рад остатка објекта, а трошкови за ове радове ће бити обухваћени предмером и предрачуном пројектне документације ПГД односно ПЗИ.

НАПАЈАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ

Напајање електричном енергијом је из постојеће трафо станице смештене у оквиру објекта у нивоу приземља.

У трафо станици се предвиђа монтажа додатног НН изводног поља са 3 извода 400А.

Предвиђено је напајање преко посебног прикључка, а примењени систем заштите је TNS.

Напојни кабл треба да је типа „halogen free“ и одговарајућег пресека 2х(ХР00 4х120 + ХР00-У 1х120), а у свему према пројектној документацији, прорачунима, графичким и другим прилозима, као и техничким условима ЕДБ. Користити постојећу трасу за полагање напојног кабла, а прикључак извести преко посебног прикључног места на фасади објекта.

Напојни каблови и разводни ормани су пројектовани са предвиђеном резервом за напајање потрошача скенер дијагностике.

Мерење утрошене електричне енергије врши се у трафо станици у свему према постојећем техничком решењу и постојећим техничким условима ЕДБ.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД

Од прикључног места на фасади објекта до постојећег главног разводног ормана ГРО-рендген, као и од ГРО-рендген до РО-ПР и РО-РГ1 користе се постојећи капацитети напојних траса, а у делу где то није могуће предвиди се њихово проширење у свему према пројектној документацији и графичким прилозима.

У приземљу, на југозападној страни објекта налази се постојећи ГРО-рендген смештен у техничкој ниши у зиду централног хола, (ходника). Овај орман у свему прилагодити новопроектваном решењу и примењеном систему заштите TN-S. Са овог ормана напојити РО-РГ1 (електроприкључни орман рендгена) у командној кабини, и новопроектвани РО-ПР. На истој етажи у ниши на зиду у простору командне кабине поставити новопроектвани РО-ПР са кога напајати опште осветљење, прикључнице и прикључке који не припадају технолошкој инсталацији рендгена.

Радови на овом делу ел. инсталација се већим делом обављају у простору који није обухваћен адаптацијом, те је неопходно предузети све мере планирања и организовања како би се омогућио несметан рад остатка објекта.

За ношење каблова у делу новопроектване инсталације користити ПНК регале, а

њихове трасе усагласити са трасама других инсталација. Сва укрштања са другим трасама извести у складу са важећим прописима и стандардима. Регале фиксирати помоћу елемената за ношење (стубова и конзола), на зид, плафон и/или на већ предходно припремљену конструкцију за ношење. На овај део инсталације применити мере изједначења потенцијала.

Предвиђа се да део општег осветљења буде повезан на извор резервног напајања. Овај део осветљења биће напојен преко новопроектване разводне табле РТ-рендген. Ову разводну таблу напојити са резервног извода у најближем разводном орману напојеном са ДЕА.

ЕЛЕКТРИЧНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Предвиђена је нова инсталација општег (радног) и сигурносног (противпаничног) осветљења, у складу са наменама просторија и потребним радним условима.

Одабране су светилке високог степена искоришћења и дугог века трајања.

Све светилке су одређене посебном легендом на цртежима инсталације осветљења.

Противпанично осветљење је са сопственим извором напајања, (NiCd аку батерија), које у случају нестанка напона аутоматски стартују и светле најмање 3 часа. Распоређене су тако да покажу најкраћи пут за излаз из објекта.

Управљање осветљењем је прилагођено технолошким захтевима, а где таквих захтева нема управљање се врши прекидачима постављеним локално у просторији. Прекидаче монтирати на зид поред врата (на страни њиховог отварања), на висини 1,5 m мерено од коте готовог пода, осим ако није другачије назначено у документацији.

Инсталацију изводити кабловима типа N2XH-J одговарајућег пресека и броја жила, према шемама и плановима инсталација.

IP заштита одабране опреме је усклађена са условима и наменом простора у који се инсталира.

НАПАЈАЊЕ ОПШТИХ И ТЕХНОЛОШКИХ ПРИКЉУЧНИЦА И ПОТРОШАЧА

Предвиђен је потребан број прикључница у радним просторима, као и прикључница опште намене (за чишћење и сл.). Одабране су прикључнице уградног типа одговарајуће IP заштите, а висина монтаже је усклађена са њиховом наменом и

назначена је у графичкој документацији.

Предвиђени су прикључци за термотехничке инсталације, инсталације ВИК, телекомуникационо техничке инсталације као и прикључци за технолошке потрошаче. Позиција технолошких прикључака је усклађена са добијеном технолошком подлогом за уређење простора за инсталацију дигиталног рендген апарата "VISION C. Инсталацију изводити кабловима типа N2XH-J одговарајућег пресека и броја жила. У дијагностичкој просторији предвиђен је канал у поду за провлачење каблова за напајање основних компоненти рендген уређаја. Канал треба да је лимени (минималних димензија: ширина 15cm и ефективна дубина 10cm) заливен у завршни, равнајући слој пода. Поклопац канала заварити за рам у неколико тачака како се током времена не би померао. На местима где је то потребно предвиђени су ревизиони отвори. У канал положити кабл за напајање рендгена од РО-РГ1 до ВН генератора, као и еластичну довољно чврсту жицу за лакше провлачење осталих каблова.

ЗАШТИТА ОД ПРЕНОШЕЊА ПОЖАРА ПУТЕМ КАБЛОВА

Приликом проласка каблова кроз противпожарне зидове потребно је премазати каблове заштитном пожарном смесом, најмање у два слоја, у дужини од 2 м са обе стране противпожарног зида. Извршити заптивање отвора у пожарном зиду кроз које су прошли каблови, негоривим материјалом, класе отпорности на пожар исте као што је класа отпорности на пожар конструкције кроз коју пролазе. За материјал који се примењује као заштита од ширења пожара потребно је прибавити атест којим се показује његова отпорност према горењу.

ЗАШТИТА ОД ЕЛЕКТРИЧНОГ УДАРА

За овај објекат предвиђен је систем заштите TN-S. Од ТС до КПК и даље до главног разводног ормана ГРО-рендген објекта воде се каблови са одвојеним нултим и заштитним проводником.

На овај начин је омогућено да се сви потрошачи преко посебне заштитне жуто-зелене жиле у напојном каблу везују на заштитну сабирницу у трафостаници.

Ради изједначења потенцијала у објекту на постојећу главну сабирницу је потребно повезати све металне масе у делу објекта који се адаптира: водоводну мрежу,

канализациону мрежу, мрежу грејања, метална врата, кабловске регале, кућишта електро ормана, све металне делове технолошке опреме, металне сливнике, кабловске главе телефонских концентрација и сл.

Инсталација је пројектована тако да је отпор петље кратког споја довољно мали да при споју фазног вода са уземљеном масом прикључног апарата струја изазове тренутно прегоривање осигурача.

Извођач мора припремити за технички пријем атест о измереном отпору петље квара мереном на потрошачу најудаљенијем од трафо станице.

У просторијама са технолошком опремом примењене су допунске мере заштите додатним изједначењем потенцијала, на два начина:

- Прва мера заштите реализује се повезивањем заштитних контакта електричних апарата каблом N2XH-J 1x2,5 мм² на једну бакарну шину у ПВЦ кутији за изједначење потенцијала са две шине, која се налази у просторији у зиду, а на другу се каблом H07ZK 1x4 мм² повезују све металне масе неелектричних апарата у просторији. Шине у кутији су међусобно премошћене. Кутија је повезана каблом H07Z-K 1x16 мм² на заштитну сабирницу односно на најближу шину за изједначење потенцијала у објекту, (у складу са DIN 57107 / VDE 0107).

- Друга додатна мера заштите од индиректног додира за поједине технолошке прикључке где се ради са интервенцијама на људима, је примена заштитног уређаја диференцијалне струје ЗУДС.

У просторији са рендген апаратом предвиђене су 4 кутије за изједначење потенцијала у сва 4 угла просторије, помоћу којих се врши изједначење потенцијала антистатик пода и осталих металних елемената електричних и неелектричних уређаја. Кутије је потребно међусобно спојити, а затим их повезати директно на главну шину за изједначење потенцијала која је директно спојена на уземљивач објекта.

Мере изједначења потенцијала спровести у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама за ову врсту инсталација.

ПРОВЕРА ИНСТАЛАЦИЈЕ ГРОМОБРАНА И УЗЕМЉИВАЧА

Предмером и предрачуном је обухваћена провера исправности и евентуална санација која би се према потреби обавила на постојећим инсталацијама громобрана и

уземљивача у циљу исправног и безбедног функционисања нове технолошке опреме.

ИСПИТИВАЊЕ И ПРОВЕРА ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРЕ ПУШТАЊА У ПОГОН

Испитивање постојеће и новопроектване електричне инсталације извести мерењем према Члановима Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона по следећем редоследу:

- непрекидност заштитног проводника и проводника главног и додатног изједначења потенцијала;
- отпорност изолације електричне инсталације;
- проверу услова заштите аутоматским искључењем напајања, као меру заштите од индиректног додира обавити сходно Члану 197 ПТН;
- проверу исправности галванске везе између металних делова у објекту, као доказ да је извршено додатно изједначење потенцијала;
- степен механичке заштите разводних ормара;
- функционалне контроле ормана коју врши произвођач;
- уграђене опреме у склопу електричне инсталације (расклопни апарати и сл.);
- о извршеним мерењима даје атест овлашћена организација.

Сви прорачуни се морају поново урадити уколико дође до одступања у дужини кабла више од 10% или ако Извођач жели да промени осигураче. Ефикасност изједначавања потенцијала проверава се мерењем отпора између најудаљенијег потрошача са заштитним контактом и металних делова других инсталација.

Електричне инсталације израдити у свему према графичкој документацији, овом опису, техничким условима за ову врсту инсталација, предмеру и СРПС прописима.

Периодично треба вршити редовне провере громобранске инсталације и додатне провере након сваке измене или поправке, као и после удара грома у инсталацију.

Поступак контроле громобранске инсталације врши се визуелно и испитивањем.

Визуелни преглед подразумева:

- да је систем у добром стању;
- да нема лабавих веза и прекида у проводницима и спојевима громобранске инсталације;
- да ни један део система није оштећен корозијом нарочито на нивоу тла;

- да су све везе са уземљењем не оштећене;
- да су сви проводници система добро причвршћени и заштићени од механичких оштећења;
- да не постоје додаци или измене на објекту које захтевају додатну заштиту;
- да су проводници за изједначавање потенцијала и проводници унутар објекта не оштећени;
- да систем у сваком погледу задовољава услове СРПС прописа.

При сваком прегледу саставити извештај о извршеним мерењима. Извештај треба да садржи све вредности добијене мерењем одакле се може утврдити исправност или евентуалне неправилности на громобранској инсталацији.

Сви недостаци констатовани прегледом морају се отклонити без одлагања.

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Сви каблови и пасивна опрема за вођење каблова која је израђена од пластике мора бити у HALLOGEN FREE варијанти

1. СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

Према идејном пројекту адаптације просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије (у згради бивше II хируршке - приземље) у оквиру Клиничког центра Србије, предвиђена је промена распореда постојеће опреме и инсталације стабилног система за дојаву пожара, на основу распореда просторија новопроектваног предметног објекта.

Постојећа инсталација стабилног система за дојаву пожара је повезана на постојећу централу, која се налази у Пријавници у приземљу. Промена у распореду просторија предметног објекта је, поред употребе постојеће опреме (оптички детектори - како на плафону тако и у спуштеном плафону, паралелни индикатори, итд.) условила и додавање опреме, конкретно из разлога што је, према новопроектваном стању број просторија већи у односу на постојеће стање па је неопходно и те новонастале просторије покрити детекторима за дојаву пожара.

Осим детектора на плафону, односно у спуштеном плафону, постоје и они који детекцију дима тј. пожара остварују у вентилационим каналима, а називамо их узорачним детекторима (или узорачним коморама). С обзиром да вентилациони канали према постојећем стању објекта, такорећи нису били у функцији, а да ће за разлику од тога ти исти

каналы бити реконструисани и у функцији, неопходно је додавање и узорачних детектора у вентилационим каналима, на местима где је то потребно.

Што се тиче ручних јављача није их потребно додавати пошто је објекат мали и не припада евакуационој зони (тј. не поседује врата која воде кроз главни ходник или ка излазу из објекта). Алармне сирене се такође не уграђују из сличног разлога, јер већ постоје сирене у преосталом делу зграде.

Постојећи стабилни систем за дојаву пожара је унапређен додатном опремом коју чине:

- аутоматски детектори пожара и узорачне коморе,
- паралелни индикатори
- кабловске инсталације.

АУТОМАТСКИ ДЕТЕКТОРИ

Избор ових детектора врши се сагледавајући намену просторија, могуће узроке избијања пожара, брзину развоја пожара и услове који владају у просторијама. За аутоматску детекцију појаве пожара предвиђен је оптички детектор са подножјем, који мора у потпуности да буде компатибилан са постојећим системом за дојаву пожара унутар предметног објекта (кардиоваскуларне радиологије), који поседује Siemens - ову централну јединицу.

Густина постављања детектора одређена је на основу анализе, а узимајући у обзир следеће параметре:

- принцип надзора над просторијама,
- геометрију просторије
- ометајуће услове
- податке произвођача опреме и др.

У просторијама које се штите, чија је висина до 4 m обично се усваја да је максимална површина покривања детектора 60 m², која може да буде мања или већа у зависности од карактеристика одабраног детектора, као и горе наведених параметара. Сходно томе, максимална удаљеност између два детектора је $1.2 \times \sqrt{60} = 9,3m$, а максимална удаљеност детектора од зида је 4.6m. У пролазима и ходницима који су ужи од 3 m размаци између детектора не прелазе 15 m.

Имајући у виду да је у оквиру предметног објекта постојећи систем за дојаву пожара типа Siemens, при избору детектора који се додају на постојећу дојавну петљу мора се водити рачуна да они буду у потпуности компатибилни и усаглашени са Siemens - овим типом детектора, као и са централом за дојаву пожара.

Детектор, у зависности од типа и произвођача може генерисати разне поруке ка централу за дојаву пожара, а као пример су неке од следећих:

- Пожарни аларм: дим или температура

- Димни предаларм: РА 1 на 50 %, РА 2 на 75 % прага аларма
- Загађење: Ниво 1 и 2
- Температурни предаларм
- Ревизиони аларм дима и топлоте
- Порука о грешци: дотрајалост, грешка у оптици (запрљаност), грешка у напону напајања, NTC кратак спој, грешка EEPROM меморије.

Детектор мора да поседује потврду о усаглашености са Правилником о електромагнетној компатибилности издату од стране домаћег сертификованог тела. Детектор поседује VdS атест и задовољава стандард EN 54-7 и EN 54-5.

ПАРАЛЕЛНИ ИНДИКАТОРИ

На све детекторе који се постављају у простор спуштеног плафона или у вентилационе канале извршиће се повезивање паралелних индикатора прораде детектора. Индикатори ће бити постављени на видном месту а у близини позиције детектора, на плафону односно на зиду. Морају у потпуности бити компатибилни и усаглашени са постојећим стабилним системом за дојаву пожара, односно еквивалентни Siemens - овом типу паралелних индикатора.

УЗОРАЧНА КОМОРА

Узорачна комора је намењена за примену у вентилационим каналима кружним и правоугаоним. Детекторска јединица се састоји од адресабилног детектора дима, кућишта, подножја детектора, узорачне цевчице и издувне цевчице. Треба да поседује и видљиву лед диоду која пружа могућност визуелног алармирања. Мора да поседује VdS сертификат.

Ова врста детектора такође мора да задовољи услов компатибилности са постојећим системом за дојаву пожара.

ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

Већ је речено да ће постојећи стабилни систем за дојаву пожара, који је заступљен у оквиру предметног објекта бити задржан (постојећа централа, детектори и остала опрема). Међутим, саму инсталацију која је предвиђена за повезивање дојавне петље (која је везана само за предметне просторије) је потребно комплет, или барем у већој мери изменити због оштећења која се могу јавити приликом демонтаже система. Стога, повезивање свих аутоматских детектора пожара извести каблом типа J-H(St)H 2x2x0.8 mm.

Повезивање разводног ормана енергетике РО-Е на централу извести безхалогеним ватроотпорним каблом NHXHX 2x1,5mm² FE180/E90.

Инсталацију дојаве пожара положити или провући кроз безхалогене инсталационе цеви положене у зиду, или кроз безхалогене каналице на зиду.

ИЗВРШНЕ ФУНКЦИЈЕ ЦЕНТРАЛЕ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

У случају алармног сигнала дојаве пожара, од стране било ког аутоматског детектора у предметном простору, централа посредством релејних излаза обезбедиће:

- Искључивање система вентилације (искључење клима коморе, затварање клапни) преко ормана енергетике РО-Е, одакле се исти напаја.

2. ТЕЛЕФОНСКА И РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА (ИНСТАЛАЦИЈА СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА)

По пројектном задатку адаптације просторија за рендген уређај у Клиници за кардиоваскуларне болести (II Хируршка) Клиничког центра србије, предвиђена је инсталација система структурног каблирања. Инсталацију овог система обухвата опрема: Новопроектировани разводни орман структурног каблирања (Рек), најближа постојећа телефонска централа, кабловска инсталација и утичнице RJ45. Развод од Рек ормана до RJ45 утичница остварује се каблом U/FTP 4x2xAWG23 (0.57mm) cat 6a (halogen free) (**K1.1**), провученим кроз инсталационе цеви без халогених елемената, положених у зиду испод малтера, у поду, или обујмицама по зиду/плафону, спуштеном плафону. Намена прикључака одређује се одговарајућим преспјањем унутар разводног ормана. Број и распоред RJ45 утичница одређен је на основу величине и намене просторија. Утичнице су намењене за следећу опрему: телефон, рачунар са пратећом опремом, аквизициона станица, дијагностичка радна станица и PACS архива.

Утичнице структурног каблирања, RJ45, монтирати у зиду на висини од 0,2 до 0,4 m од нивоа пода, затим у поду дијагностичке собе испод стола за пацијента провлачењем кабла (који је увучен у □16 цев) унутар инсталационог канала ради повезивања аквизиционе станице са дијагностичком радном станицом и PACS архивом у соби лекара, као и са интернетом ради даљинске подршке од стране сервиса Visarisa.

За пренос телефонско-рачунарских сигнала, предвиђена је заједничка комуникациона мрежа која се састоји од унутрашње инсталације (бакарних каблова), активне и пасивне мрежне опреме. Реализује се као структурни кабловски систем у складу са стандардима ANSI TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 и EN50173, као и на основу препорука водећих произвођача опреме у тој области.

За потребе повезивања утичница структурног каблирања предвиђених у просторијама објекта за Рендгенско снимање, предвиђено је планирање новог РЕК ормана. РЕК орман, који је назидног типа, величине 9HU предвиђен је за смештање у просторију шефа рендгена, на зид, лево од улазних врата просторије.

У новопроектировани разводни орман структурног каблирања, чије су димензије 600x435x500 mm (ШxДxВ) се уграђују следеће компоненте:

- Voice панел са 25 портова категорије cat 3, висине 1 HU. Локација постојеће телефонске централе, уколико она постоји, није позната. Кабл који је предвиђен за повезивање voice панел - а на постојећу телефонску централу је капацитета J-H(St)H 3x2x0,6 mm (две парице за лекарску собу и једна за командну кабину).
- Метални разделни панел (patch panel) висине 1 HU. На један панел може се монтирати највише 24 RJ45 модула. На ове панеле повезују се каблови који воде од RJ45 утичница за телефонску, рачунарску мрежу, аквизициону и дијагностичку радну станицу.

- Хоризонтална вођица преспојних каблова висине 1 НУ. Монтира се између patch панела и switch-а.
- Активна опрема - switch: Layer 2 Stackable Managed switch са 24x10/100/1000 TX портова и 4 TX/ SFP порта, управљив, (Allied Telesis AT-9000/28) или еквивалентан.
- Орман опремити са довољним бројем напојних прикључака (230V) ширине 19" (минимум три (3) шуко утичнице) и прекидачем за напајање активне опреме.

Новопроектовани РЕК орман прикључити RJ45 каблом на најближи постојећи РЕК у објекту, како би се повезао на постојећу мрежу структурног каблирања .

Број и распоред наведених компоненти дат је на цртежима, у графичкој документацији, а количина наведених компоненти дата је у предмеру и предрачуну опреме и инсталације система структурног каблирања. Број каблова за преспајање одређен је према броју телефонско-рачунарских прикључака који се везују на RJ45 утичнице.

Каблови морају бити без халогених елемената (HFFR).

Напајање ормана (230V/50Hz) извести преко засебног струјног круга у орману енергетике (предмет пројекта електроенергетских инсталација).

Уземљење ормана структурног каблирања извести везивањем на шину за изједначавање потенцијала у припадајућем ЕЕ орману (предмет пројекта електроенергетских инсталација).

Инсталационе каблове премазати противпожарним премазом у дужини 1 m са обе стране.

На местима рачвања и ломљења инсталације монтирати разводне кутије □ 78, а на местима постављања утичница у зид монтирати разводне кутије □ 60.

3. ИНТЕРФОНСКИ СИСТЕМ

За потребе идејног пројекта адаптације просторија Рендген сале (Клиника за кардиоваскуларне болести, Клинички центар Србије), као и у циљу ефикаснијег организовања рада у појединим просторијама исте, планира се уградња интерфонског система.

Интерфонски систем треба да обезбеди говорну везу између оператера/лекара који се налази у командној кабини за командним пултом и пацијента који се налази у дијагностичкој сали, тј. на кревету у просторији са рендген апаратом.

Интерфонским системом управља оператер који започиње и завршава сваку говорну везу. Комуникација је двосмерна и hands-free (без ручне употребе). Како се пацијент може наћи у више различитих положаја у току снимања, предвиђена је уградња две јединице за комуникацију са њим, по једна назидна јединица (монтирана на зиду) са сваке стране стола на коме се налази пацијент. Оператер/надлежни лекар треба да има могућност да на једноставан начин прозове одговарајућу говорну јединицу у соби у којој се налази пацијент.

Систем се састоји од следећих елемената:

- интерком пулт за стону монтажу
- интерком уређај за монтажу на зид
- уређај за напајање система

Интерком уређај за стону монтажу

Овај уређај је смештен у кућиште за стону монтажу, и представља уређај помоћу којег оператер/лекар започиње и остварује комуникацију са пацијентом. Уређај поседује бар два тастера за прозивање две говорне јединице, као и тастере за почетак и крај везе. Уређај треба да обезбеди hands-free комуникацију.

Интерком уређај за монтажу на зид

За разлику од претходног уређаја, овај уређај поседује кућиште које се монтира на зид. Служи пацијенту за комуникацију са лекаром у командној кабини. Уређај треба да буде тако конципиран да обезбеђује аутоматски одговор пацијента на позив, тј. аутоматског успостављања говорне везе са оператером. Треба да буде опремљен микрофоном и звучником и треба да обезбеди hands-free комуникацију. Висина предвиђена за монтажу уређаја на зид износи око 1,5m – 1,6 m од нивоа пода.

Уређај за напајање система

Овај уређај представља напојну јединицу која се налази у разводном интерфонском орману (РО - ИНТ), и на њу треба довести напајање од 230V/50Hz (пројекат електроенергетских инсталација). Разводни интерфонски орман поставити на зид у спуштеном плафону.

Оба типа уређаја за интерну комуникацију (на страни командне кабине и дијагностичке сале) се повезују на напојни уређај каблом J-H(St)H 2x2x0,8 mm.

Радијаторско грејање

Предвиђена је замена грејних тела (уградња нових и демонтажа старих грејних тела). У складу са прорачуном топлотних губитака пројектом је су предвиђена грејна тела. Као грејна тела усвојени су алуминијумски чланкасти радијатори. На свим грејним телима предвиђена је уградња радијаторских вентила са термостарским главама. Постојећу цевну мрежу је потрбно офарбати.

Климатизација дијагностичке собе

Техничко решење система за климатизацију овог простора усвојено је у складу са захтевима Инвеститора и исти је сагласан са датим решењем. Климатизација рендген сале предвиђена је помоћу унутрашње и спољне јединице каналског инвертера. Унутрашња јединица монтира се у спуштеном плафону простора командне кабине, која се налази уз саму рендген салу, а састоји се од перивог филтера, испаривачке секције и каналског центрифугалног вентилатора, док се спољна јединица састоји од ваздухом хлађеног кондензатора и смештена је на фасади. После каналске

јединице предвиђен је други степен филтрације класе ЕУ9 од компактних филтерских елемената. Због специфичне намене простора и великог опсега пада притиска на филтерима предвиђен је додатни каналски вентилатор на страни убацивања ваздуха са

фреквентном регулацијом броја обртаја. Убацивање припремљеног ваздуха у дијагностичку салу је (2000 m³/h) и обавља се преко вртложних дифузора, који су постављени у спуштену плафону. На филтеру иза каналске јединице, а у циљу његове контроле, с обзиром да је разлика притиска мера запрљаности филтера, предвиђено је постављање сензора диференцијалног притиска. Како би се стање филтера могло једнозначно одредити, потребно је, по пуштању уређаја у рад, видљиво нанети следеће податке о филтеру:

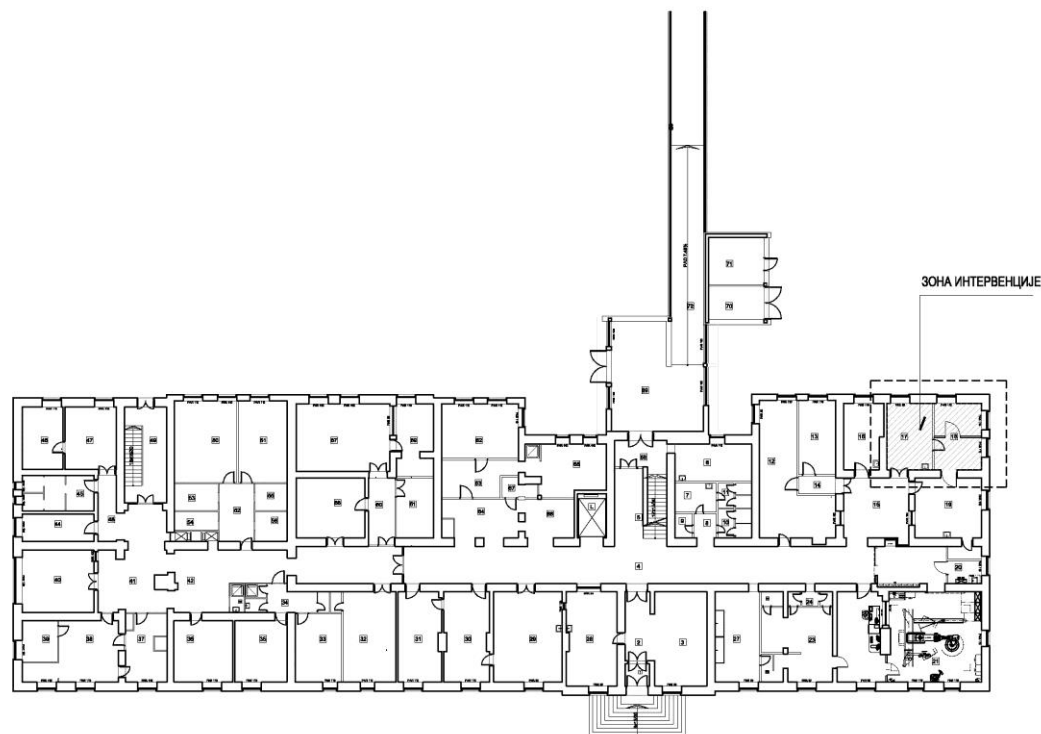
1. класа филтера
2. врста филтерског материјала
3. номинални проток ваздуха
4. одговарајући почетни пад притиска
5. дозвољени коначни пад притиска

Корисник на истом месту ставља податке о датуму задње замене филтера.

Одсисавање ваздуха из дијагностичке сале обавља се преко два типа одсисних система. Из доње зоне се, преко одсисних решетки, канала од поцинкованог лима и одсисног каналског вентилатора, ваздух одсисава и одводи у спољну средину (800 m³/h). Из горње зоне ваздух се извлачи преко одсисних решетки и канала од поцинкованог лима и као рециркулациони враћа у каналску јединицу (1400 m³/h). Каналска јединица и каналски вентилатор за извлачење ваздуха из доње зоне просторије раде спрегнуто. Свеж и рециркулациони ваздух пролазе кроз два степена филтрације. Сви канали за ваздух изолују се термоизолационим материјалом. Регулација температуре у рендген сали врши се на основу сензора температуре у жичаном даљинском управљачу каналске јединице који је постављен на зиду просторије. У складу са технолошким захтевима рендген сала се држи у подпритиску.

Климатизација осталих просторија

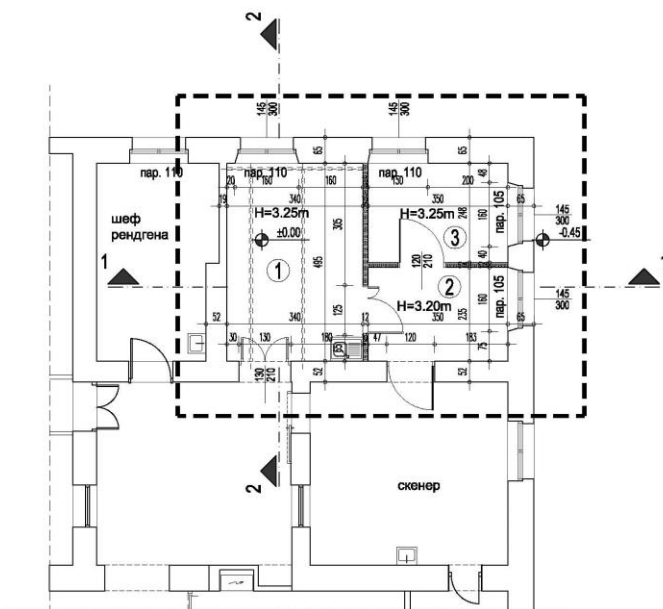
У просторији командне кабине и лекарске собе, предвиђени су сплит системи у изведби инвертера. Унутрашње јединице су постављене на зидовима одговарајућих просторија, а спољне на најближој фасади, у свему према графичкој документацији.



Sl.	ITEM CATEGORY	Quantity	Unit Price	Amount	Remarks	Sl. No.	Remarks
1	1	1	1	1			
2	2	2	2	2			
3	3	3	3	3			
4	4	4	4	4			
5	5	5	5	5			
6	6	6	6	6			
7	7	7	7	7			
8	8	8	8	8			
9	9	9	9	9			
10	10	10	10	10			
11	11	11	11	11			
12	12	12	12	12			
13	13	13	13	13			
14	14	14	14	14			
15	15	15	15	15			
16	16	16	16	16			
17	17	17	17	17			
18	18	18	18	18			
19	19	19	19	19			
20	20	20	20	20			
21	21	21	21	21			
22	22	22	22	22			
23	23	23	23	23			
24	24	24	24	24			
25	25	25	25	25			
26	26	26	26	26			
27	27	27	27	27			
28	28	28	28	28			
29	29	29	29	29			
30	30	30	30	30			
31	31	31	31	31			
32	32	32	32	32			
33	33	33	33	33			
34	34	34	34	34			
35	35	35	35	35			
36	36	36	36	36			
37	37	37	37	37			
38	38	38	38	38			
39	39	39	39	39			
40	40	40	40	40			
41	41	41	41	41			
42	42	42	42	42			
43	43	43	43	43			
44	44	44	44	44			
45	45	45	45	45			
46	46	46	46	46			
47	47	47	47	47			
48	48	48	48	48			
49	49	49	49	49			
50	50	50	50	50			
51	51	51	51	51			
52	52	52	52	52			
53	53	53	53	53			
54	54	54	54	54			
55	55	55	55	55			
56	56	56	56	56			
57	57	57	57	57			
58	58	58	58	58			
59	59	59	59	59			
60	60	60	60	60			
61	61	61	61	61			
62	62	62	62	62			
63	63	63	63	63			
64	64	64	64	64			
65	65	65	65	65			
66	66	66	66	66			
67	67	67	67	67			
68	68	68	68	68			
69	69	69	69	69			
70	70	70	70	70			
71	71	71	71	71			
72	72	72	72	72			
73	73	73	73	73			
74	74	74	74	74			
75	75	75	75	75			
76	76	76	76	76			
77	77	77	77	77			

BRUTO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	1 578,07
-------------------------------	----------

Размер:	лист бр.:
1:300	Ц1



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- ПУНА ОПЕКА, $d=61\text{cm}$; $d=46\text{cm}$; $d=12\text{cm}$

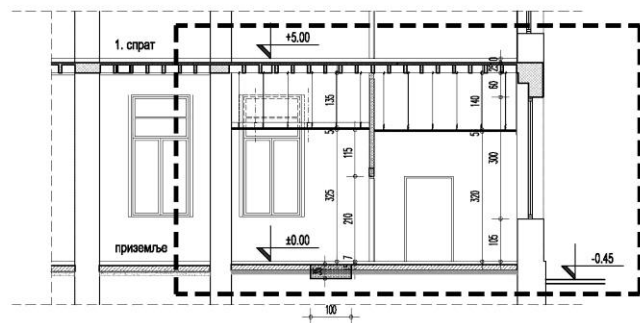
ЛЕГЕНДА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

- ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ
- РУШИ СЕ / ДЕМОНИРА СЕ

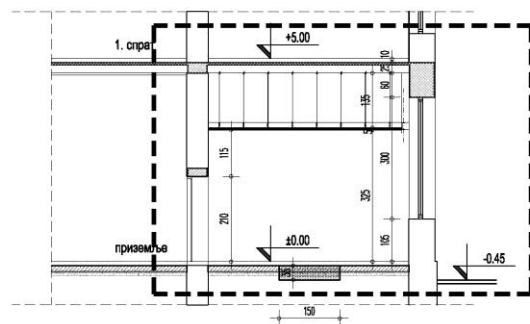
РЕНДГЕН САЛА

бр.	Намена просторије	Површина П (m ²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Дијагностичка соба	16.83	16.70	ПВЦ под	керам. плочице до h=2.15m / дисперзија	стуктени алум. трак. плафон
2	Командна кабина	8.23	11.70	ПВЦ под	дисперзија	стуктени алум. трак. плафон
3	Лекарска соба	8.68	11.96	ПВЦ под	масна боја / дисперзија	стуктени алум. трак. плафон
Укупна нето површина (m ²)		33.74				
Укупна бруто површина (m ²)		48.71				

Објект:	ПРОСТОРИЈЕ ЗА СРЕДНА КАРДИОКАСКОПСКА РАДИОЛОГИЈА (У ЗГРАДИ БИНАРЕ 3 ДОПРИЛИК - ПРИЗЕМЉА) КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ
Цртак:	ОСНОВА ПРИЗЕМЉА постојеће стана
Масштаб:	1:100
Лист бр.:	Ц2



ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2

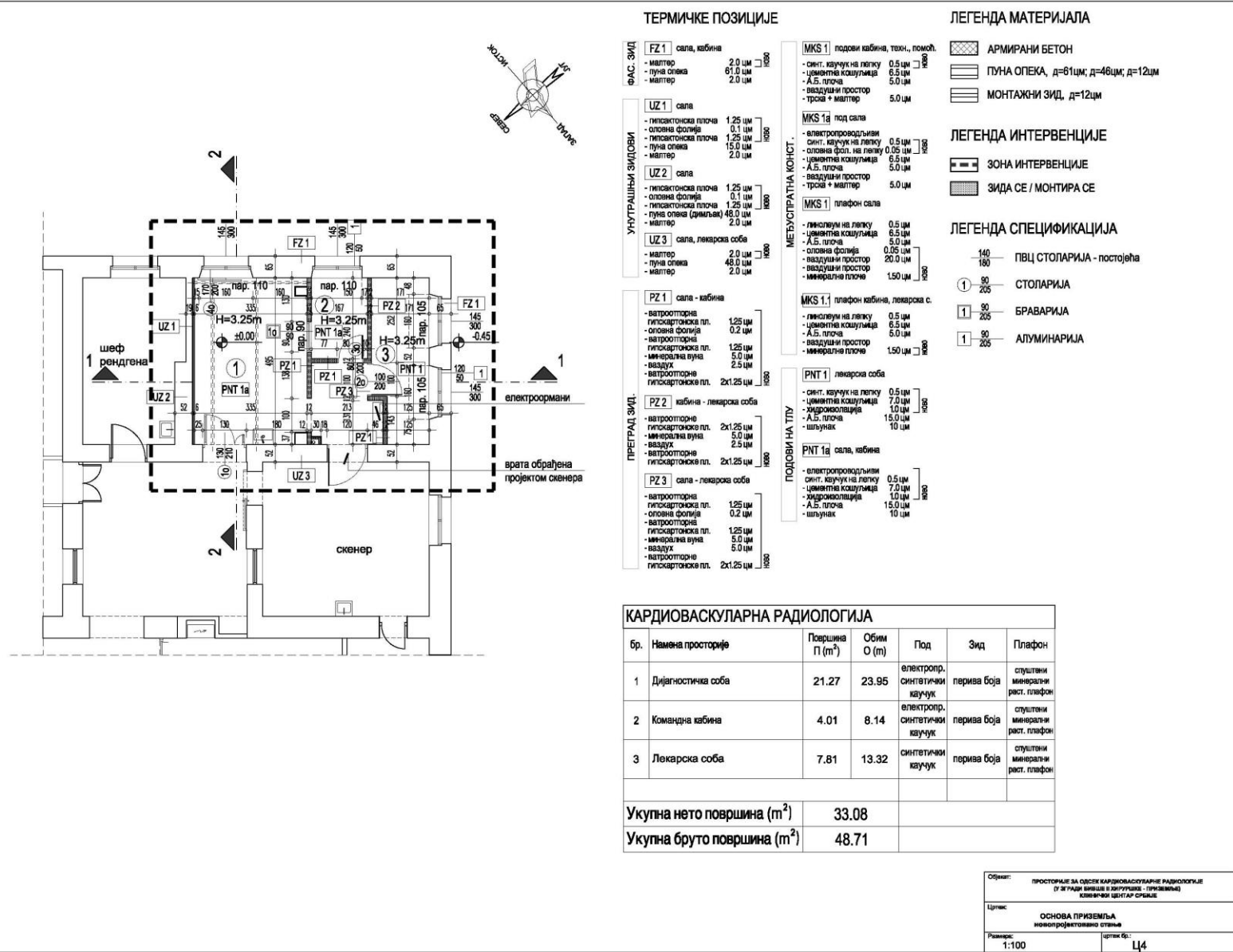
ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

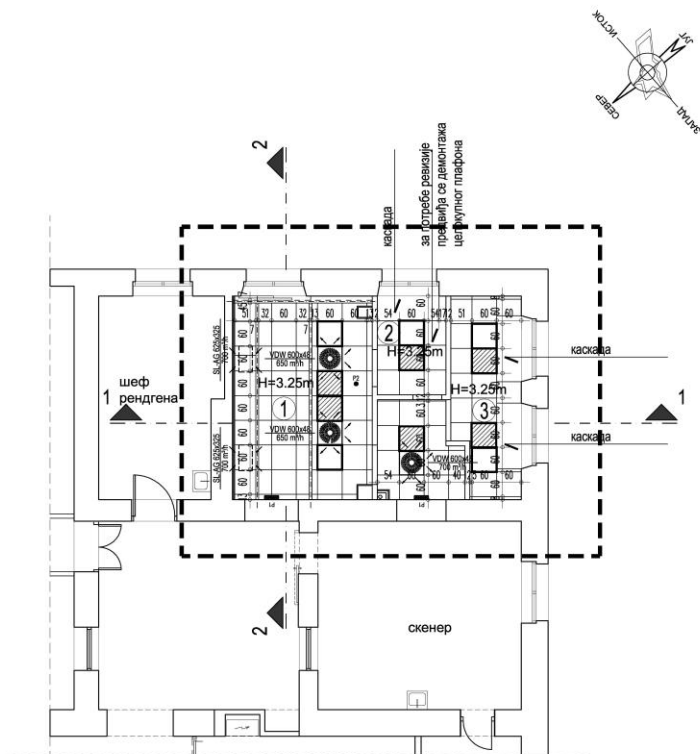
-  АРМИРАНИ БЕТОН
-  ПУНА ОПЕКА, $d=61\text{cm}$, $d=46\text{cm}$, $d=12\text{cm}$

ЛЕГЕНДА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

-  ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ
-  РУШИ СЕ / ДЕМОНТИРА СЕ

Објект:	
ПРОЈЕКАЦИЈА ЗА СРЕДЊЕ НАСТАВНО-НАСТАВНИКОВЕ НАСТАВНИКОВЕ (У НАСТАВНИЦИМА НАСТАВНИЦИМА - ПРОЈЕКАЦИЈА) НАСТАВНИЦИМА НАСТАВНИЦИМА	
Цртеж:	
ПРЕСЕК 1-1 и 2-2 ПОСРЕДСТВОМ СТРАНИ	
Масштаб:	Цртеж бр.:
1:100	ЦЗ

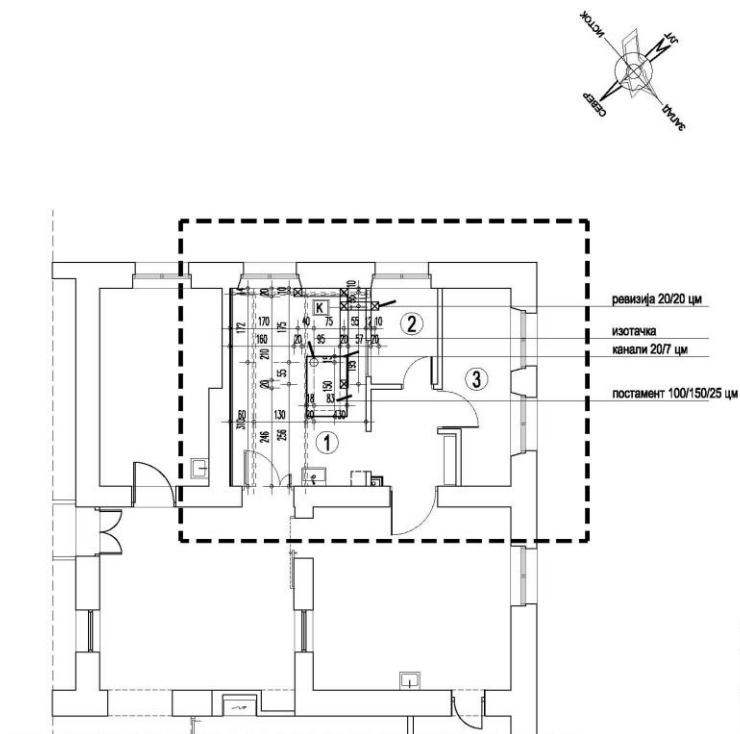




	C1	Алегатско напајање Мрежно напајање	Уградна светилња са ЛЕД извором светлости Извор светла и снага: ЛЕД 34.4W Ефикасност светилње: 91 lm/W Престолна направа: Електронска фиксна Степен заштите: IP40 Слично типу: BETA OFFICE LED3400-840 HF Q597 Произвођач: THORN
	P1		Наградна Аутономија батерије: 3х Извор светла и снага: ЛЕД 3 W Слично типу: VOYAGER COMPACT LED Произвођач: THORN
	P2		Уградна Аутономија батерије: 3х Извор светла и снага: ЛЕД 3W Слично типу: VOYAGER ESCAPE E3NM MRE Произвођач: THORN
δ Једнополни уградни прекидач 10А, 230V, IP20			

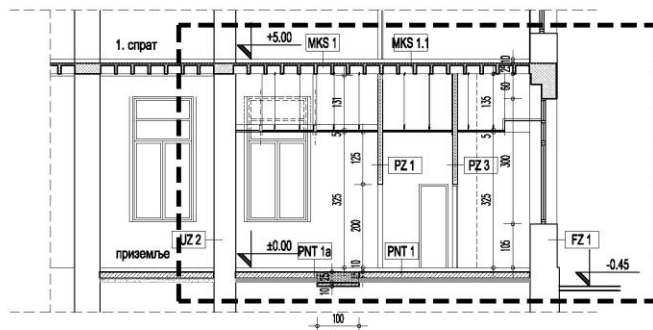
КАРДИОВАСКУЛАРНА РАДИОЛОГИЈА						
бр.	Намена просторије	Површина П (m ²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Диагностичка соба	21.27	23.95	електропр. синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
2	Командна кабина	4.01	8.14	електропр. синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
3	Лекарска соба	7.81	13.32	синтетички каучук	перива боја	спуштени минерални раст. плафон
Укупна нето површина (m ²)		33.08				
Укупна бруто површина (m ²)		48.71				

Објект:	ПРОСТОРИЈЕ ЗА ОДЕС КАРДИОВАСКУЛАРНЕ РАДИОЛОГИЈЕ (У БГРАДИ БИНАС 3 ЗАПУШТАНЕ - ПРИЗЕМЉА) КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ	
Цртеж:	ОСНОВА СПУШТЕНОГ ПЛАФОНА ПРИЗЕМЉА новопројектовано стање	
Размер:	1:100	цртеж бр.: Ц5

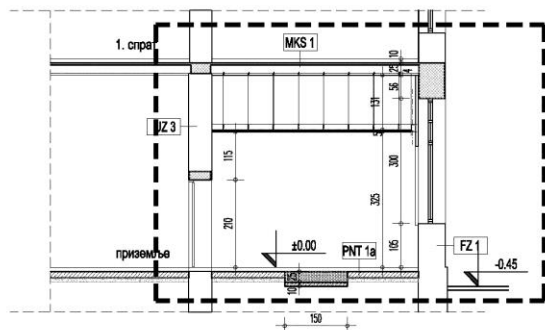


КАРДИОВАСКУЛАРНА РАДИОЛОГИЈА						
Бр.	Намена просторије	Површина П (m ²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Дијагностичка соба	21.27	23.95	електропр. синтетичан каучук	перива боја	стуктени минерални раст. плафон
2	Командна кабина	4.01	8.14	електропр. синтетичан каучук	перива боја	стуктени минерални раст. плафон
3	Лекарска соба	7.81	13.32	синтетичан каучук	перива боја	стуктени минерални раст. плафон
Укупна нето површина (m ²)		33.08				
Укупна бруто површина (m ²)		48.71				

Објект:	ПРОСТОРИЈЕ ЗА СЕКЦИЈА КАРДИОВАСКУЛАРНЕ РАДИОЛОГИЈЕ (У ЗГРАДИ МИНИШЕ ЗА ЗАПОЛУЌЕ - ПУЛСНИМА) КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ	
Цртек:	ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - КАНАЛИ У ПОДУ НЕМОПРОЈЕКТОВАНО СГИБАЊЕ	
Ремарк:	1:100	Лист бр.: Ц6



ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2

ТЕРМИЧКЕ ПОЗИЦИЈЕ

ФАС. ЗИД	FZ 1	сала, кабина
		- малтер 2.0 цм
		- пуна опека 61.0 цм
		- малтер 2.0 цм

УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ	UZ 1	сала
		- гипсованска плоча 1.25 цм
		- оповна фолија 0.1 цм
		- гипсованска плоча 1.25 цм
		- пуна опека 15.0 цм
		- малтер 2.0 цм

	UZ 2	сала
		- гипсованска плоча 1.25 цм
		- оповна фолија 0.1 цм
		- гипсованска плоча 1.25 цм
		- пуна опека (димљан) 48.0 цм
		- малтер 2.0 цм

	UZ 3	сала, лекарска соба
		- малтер 2.0 цм
		- пуна опека 48.0 цм
		- малтер 2.0 цм

ПРЕГРАД ЗИД.	PZ 1	сала - кабина
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 1.25 цм
		- оповна фолија 0.2 цм
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 1.25 цм
		- минерална вuna 5.0 цм
		- ваздух 2.5 цм
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 2x1.25 цм

	PZ 2	кабина - лекарска соба
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 2x1.25 цм
		- минерална вuna 5.0 цм
		- ваздух 2.5 цм
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 2x1.25 цм

	PZ 3	сала - лекарска соба
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 1.25 цм
		- оповна фолија 0.2 цм
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 1.25 цм
		- минерална вuna 5.0 цм
		- ваздух 2.5 цм
		- ватроотпорна гипскартонска пл. 2x1.25 цм

МЕЂУСПРАТНА КОНСТ.	MKS 1	подови кабина, теон., помод.
		- синт. каучук на лепенку 0.5 цм
		- цементна кошулица 6.5 цм
		- А.Б. плоча 5.0 цм
		- ваздушни простор 5.0 цм
		- трска + малтер

	MKS 1a	под сала
		- електроприводни синт. каучук на лепенку 0.5 цм
		- оповна фол. на лепенку 0.05 цм
		- цементна кошулица 6.5 цм
		- А.Б. плоча 5.0 цм
		- ваздушни простор 5.0 цм
		- трска + малтер

	MKS 1	платфон сала
		- гипсован на лепенку 0.5 цм
		- цементна кошулица 6.5 цм
		- А.Б. плоча 5.0 цм
		- оповна фолија 0.05 цм
		- ваздушни простор 20.0 цм
		- ваздушни простор 1.50 цм
		- минералне плоче

	MKS 1	платфон кабина, лекарска с.
		- гипсован на лепенку 0.5 цм
		- цементна кошулица 6.5 цм
		- А.Б. плоча 5.0 цм
		- ваздушни простор 1.50 цм
		- минералне плоче

	PNT 1	лекарска соба
		- синт. каучук на лепенку 0.5 цм
		- цементна кошулица 7.0 цм
		- хидроизолација 1.0 цм
		- А.Б. плоча 15.0 цм
		- шпунат 10 цм

	PNT 1a	сала, кабина
		- електроприводни синт. каучук на лепенку 0.5 цм
		- цементна кошулица 7.0 цм
		- хидроизолација 1.0 цм
		- А.Б. плоча 15.0 цм
		- шпунат 10 цм

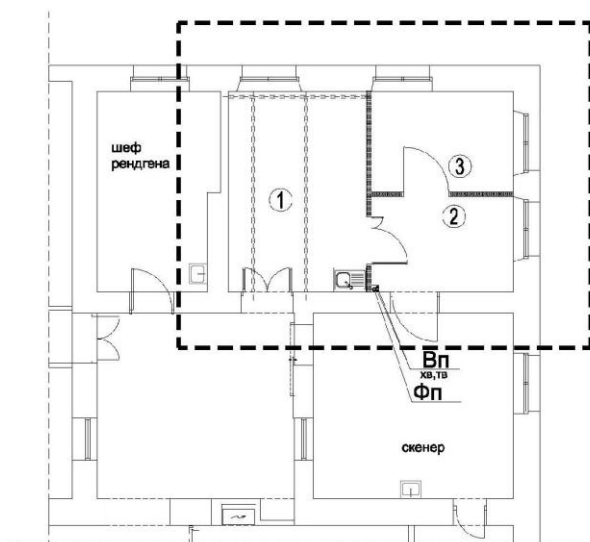
ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

	АРМИРАНИ БЕТОН
	ПУНА ОПЕКА, д=61цм; д=46цм; д=12цм
	МОНТАЖНИ ЗИД, д=12цм

ЛЕГЕНДА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

	ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ
	ЗИДА СЕ / МОНТИРА СЕ

Објект:	ПРОЈЕКТ ЗА ОБЈЕКТ КАРДИОЛОШКО-РАДИОЛОШКИ (УЗГЛАВНИШЕ И ДОПУНУК - ПРИЗЕМЉЕ) КОМПЛЕКС ЦЕНТРАЛ СРБИЈЕ
Цртач:	ПРЕСЕК 1-1 и 2-2 новопројектовано стање
Размер:	1:100
Лист бр.:	Ц7



ЛЕГЕНДА

□ ЗОНА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ

Фп ПРЕДПОСТАВЉЕНА ПОСТОЈЕЋА ФЕКАЛНА ВЕРТИКАЛА - ВИЂЕНА НА ТЕРЕНУ, ВИЂЕН ЈЕ САМО ОБЗИД

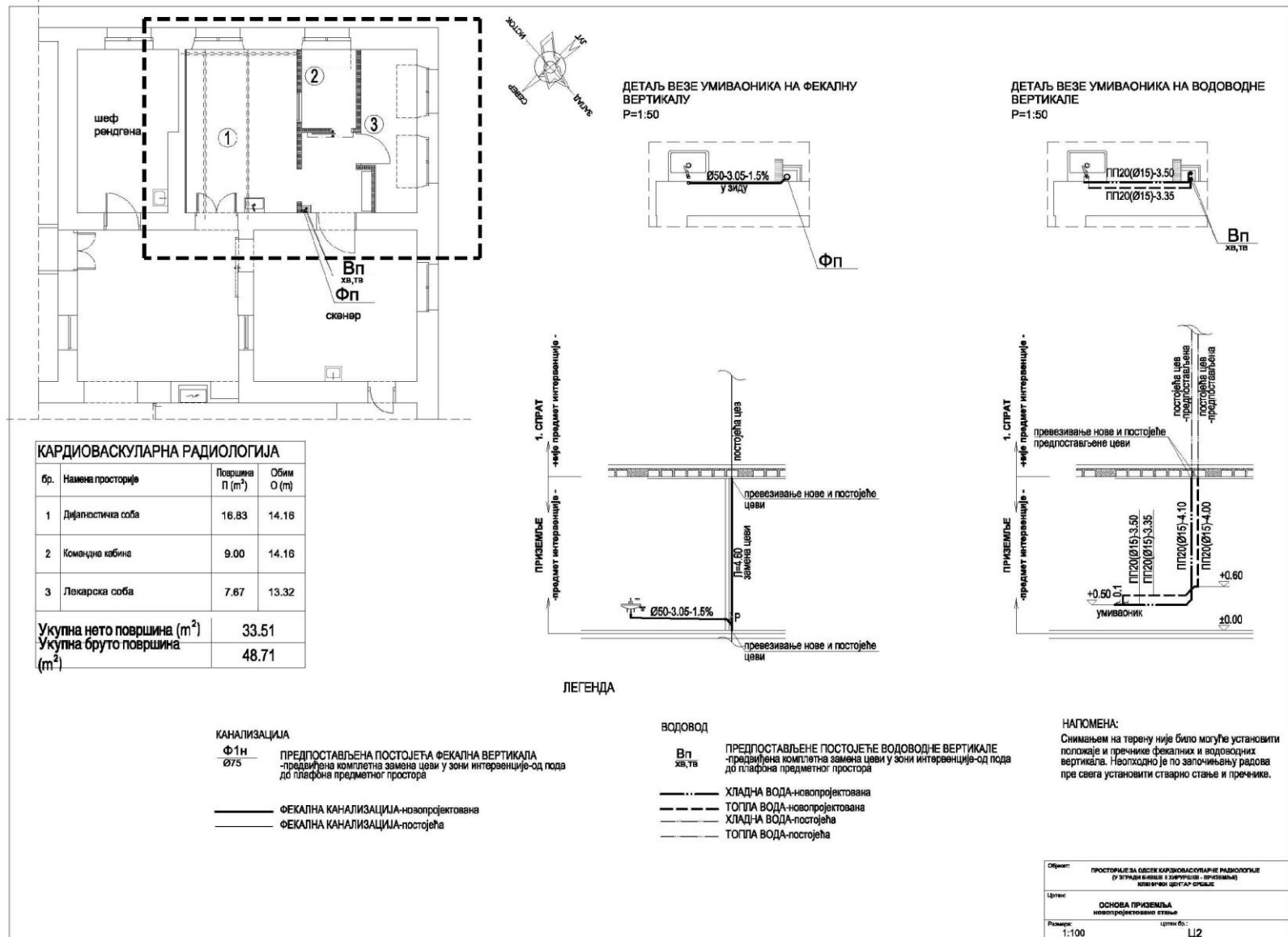
(Вп) ПРЕДПОСТАВЉЕНА ВОДОВОДНА ВЕРТИКАЛА - ХЛАДНА И ТОПЛА ВОДА - НИЈЕ ВИЂЕНА НА ТЕРЕНУ, ВИЂЕН ЈЕ САМО ОБЗИД



РЕНДГЕН САЛА

бр.	Намена просторије	Површина П (m ²)	Обим О (m)	Под	Зид	Плафон
1	Диагностичка соба	16.83	16.70	ПВЦ под	крам, плочица до н=2.15m / дисперзија	слуптени алум. трам. плафон
2	Командна соба	8.23	11.70	ПВЦ под	дисперзија	слуптени алум. трам. плафон
3	Лекарска соба	8.68	11.96	ПВЦ под	масна боја / дисперзија	слуптени алум. трам. плафон
Укупна нето површина (m ²)		33.74				
Укупна бруто површина (m ²)		48.71				

Објект:	ПРОСТОРИЈА ЗА ОБЗЕК КАРДИОКАСКО/РАДИОЛОГИЈА (УЗГРЕДНИ ОБЗЕК) У ЗАРПОВИЛИ - ПРЕДСТАВЉА КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРЕШЕ
Цртек:	ОСНОВА ПРИЗЕМЉА ПОСТОЈЕЋА СТИВА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
Размер:	1:100
Листов бр.:	Ц1



НАЗИВ ПОНУЂАЧА: _____

Адреса и седиште: _____

ПИБ број: _____

Број понуде: _____

Датум: _____

Предмет: Образац структуре цена за Адаптацију простора за два рендген апарата

Ред. број	НАЗИВ	Попуњава понуђач						
		Јединична цена (динара без ПДВ-а)	Сви трошкови који чине укупну цену	Стопа ПДВ-а	Износ ПДВ-а на јединичну цену	укупна цена без ПДВ-а	износ ПДВ-а на укупну цену	Укупна цена са ПДВ-ом
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Адаптација просторија за кабинет радиологије у алергологији, имунологији, хематологији и гастроентерологији (бивша Интерна А – 1. спрат)								
1	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ							
2	ГРЕЈНА ТЕЛА, ЦЕВНИ ПРИКЉУЧЦИ И ПРИБОР							
3	ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА							
4	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРЕЊА И БАЛАНСИРАЊА							
5	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ							

Адаптација просторија за одсек кардиоваскуларне радиологије (у згради бивше II хируршке – приземље)								
1	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ							
2	КАНАЛИЗАЦИЈА							
3	ВОДОВОД							
4	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ							

Упутство за попуњавање: Понуђач попуњава овај образац тако што у предвиђена поља уноси тражене податке.

ОБЕРАВА ПОНУЂАЧ:

ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

[illegible]

Објашњење: У табелу је потребно унети све трошкове које сте имали приликом припремања понуде у складу са чланом 88. Закона о јавним набавкама.

Предмет: **ИЗЈАВА О ВРСТИ ФИНАНСИЈСКЕ ГАРАНЦИЈЕ**

На основу **Закона о јавним набавкама** («Службени гласник Републике Србије», бр. 124/12, 14/15 и 68/15), као ПОНУЂАЧ по позиву за подношење понуда примљеном од стране Клиничког центра Србије, за набавку

**Адаптација простора за два рендген апарата
јавна набавка број 396Т/2017**

изјављујемо да ћемо приликом потписивања уговора доставити НАРУЧИОЦУ финансијске гаранције, и то:

1. Финансијску гаранцију за повраћај авансног плаћања у форми :

а) Банкарске гаранције

2. Финансијску гаранцију за добро извршење посла у форми:

а) Банкарске гаранције

2. Финансијску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у форми:

а) Менице, са меничним овлашћењем и копијом картона депонованих потписа

У , ... 2017. године

П О Н У Ђ А Ч

.....

ЛОГО ПОНУЂАЧА

На основу **Закона о меници** ("Сл.лист ФНРЈ" бр. 104/46 и 18/58, "Сл. лист СФРЈ" бр. 16/65,54/70 и 57/89 и "Сл. лист СРЈ" бр. 46/96), издајемо :

МЕНИЧНО ПИСМО – ОВЛАШЋЕЊЕ ЗА КОРИСНИКА БЛАНКО МЕНИЦЕ

ПРЕДМЕТ : Достава менице као финансијске гаранције за озбиљност понуде

У прилогу овог акта достављамо бланко меницу следећих идентификационих ознака:

____ / ____ / ; ☐☐☐☐☐☐☐☐ ,

у складу са условима за учешће у јавној набавци:

Адаптација простора за два рендген апарата јавна набавка број 396Т/2017

Овлашћујемо КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР СРБИЈЕ као НАРУЧИОЦА у поступку јавне набавке да ову меницу може искористити до износа од _____ РСД ,
словима: (_____)

Плаћање меничне обавезе ће се извршити са нашег текућег рачуна:

Текући рачун број:

Код:

Менична обавеза наведена у овом овлашћењу биће исплаћена Клиничком центру Србије на текући рачун бр. 840-667667-80.

Услови меничне обавезе:

1. Ако ПОНУЂАЧ повуче своју понуду током периода важења понуде, назначеног од стране Понуђача у формулару понуде (Образац бр.3 конкурсне документације)
2. Ако ПОНУЂАЧ, пошто је обавештен о прихватању његове понуде у току периода њеног важења: (а) не потпише или одбије да потпише формулар уговора, или (б) не обезбеди или одбије да достави финансијску гаранцију наведену у понуди према одребама Закона о јавним набавкама.
3. Менична обавеза важи до истека рока од 30 (тридесет) дана од дана истека рока важења понуде.

Место и датум:

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

На основу:

- Члана 84. и 85. Закона о јавним набавкама Републике Србије, комисија за јавну набавку је донела:

О Д Л У К У

О УТВРЂИВАЊУ КРИТЕРИЈУМА, ОДНОСНО НАЧИНА за доделу уговора у отвореном поступку јавне набавке

Адаптација простора за два рендген апарата

45000000 Грађевински радови

Број јавне набавке: 396Т/2017

I	Адаптација простора за рендген уређај VISARIS на II Хирушкој клиници	6.750.000,00
II	Адаптација простора за рендген уређај VISARIS на Интерној А клиници	8.250.000,00

Укупна процењена вредност: 15.000.000,00 динара

Наручилац ће уговор о јавној набавци доделити применом критеријума „**најнижа понуђена цена**“ сагласно одредбама члана 85. Закона о јавним набавкама.

У случају да два или више понуђача понуде исту цену, предност ће имати онај понуђач који понуди краћи рок за извршење радова.

Уколико постоји две или више понуда са истом понуђеном ценом и роком извршења радова, наручилац ће донети одлуку о додели уговора - жребањем (извлачењем из шешира). Уколико се јави потреба за применом овог начина за доделу уговора, наручилац ће позвати све понуђаче да присуствују жребању, на који начин ће се обезбедити јавност и транспарентност у поступку јавне набавке, и о истом ће бити сачињен записник.