



ЗаводЗаИзградњуГрада

Јавно предузеће Завод за изградњу града Новог Сада

Др Стојан Бранковић бр. 3
21000 Нови Сад
Република Србија

Тел: 021 488 91 00
Факс: 021 488 95 42
<http://www.zigra.com>

Број документа: 418-97
Број предмета: 205-814
Служба: 12
Креирао: ПЂ
Датум: 09.11.2015.

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА **- ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК -**

**ИЗГРАДЊА ОБЈЕКТА ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ
У НОВОМ САДУ**

Редни број јавне набавке: 1.3.2

Новембар, 2015. године

САДРЖАЈ

○ ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ.....	3
○ ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ.....	3
○ УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ.....	4
○ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА.....	15
○ СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА (РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА) (образац 1).....	22
○ ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ ЗА ПОНУЂАЧА (образац 2)	23
○ ИЗЈАВЕ (обрасци 3.1., 3.2., 3.3., 3.4.)	24
○ ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ (образац 4)	28
○ ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ (образац 5).....	34
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ (образац 6)	35
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА ДА ЈЕ ПОШТОВАО ОБАВЕЗЕ КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ДА МУ НИЈЕ ИЗРЕЧЕНА ЗАБРАНА ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ КОЈА ЈЕ НА СНАЗИ У ВРЕМЕ ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ (образац 7).....	36
○ ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ (образац 8)	37
○ МОДЕЛ УГОВОРА.....	39
○ ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ (образац 9).....	46
○ ПРЕДРАЧУН.....	49
○ ТЕХНИЧКИ ОПИС И ИЗВОД ИЗ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	213
УКУПНО СТРАНА:	263

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Назив, адреса и интернет страница наручиоца:

Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду
21000 Нови Сад, Улица Стевана Брановачког бр. 3
<http://www.zigns.rs>

Врста поступка јавне набавке:

Отворени поступак

Предмет јавне набавке:

Набавка радова

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци

Лица за контакт:

Перса Ђекић и Ана Радевић (тел.: 021/4889-100, факс: 021/4889-164)

ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке:

Изградња објекта Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду

На основу израђене пројектно техничке документације изградиће се објект Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду. У склопу објекта предвиђен је и огранак Апотекарске установе „Нови Сад“. Објект Завода ће бити спратности П+3 са надстрешницом за заустављање интервентних возила у зони приземља. Објект је конципиран тако да се јавни садржаји, амбуланте и огранак Апотеке налазе у приземљу, као и улазни хол у Завод за хитну помоћ. Остали садржаји су смештени на вишим етажама објекта. Паркирање и гаражирање специјализованих санитетских возила, као и за њихово техничко и хигијенско одржавање се одвијају у полуукопаној гаражи у два нивоа, спратности Су+П. Слободне површине на парцели ће бити уређене и озелењене. Пешачке стазе су предвиђене без баријера, са рампама где је то потребно, за кретање лица са посебним потребама. Приступи објектима као и улази биће пројектовани у складу са Правилником о условима за планирање и пројектовање објекта у вези са несметаним кретањем деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица.

Назив и ознака из општег речника набавки:

45215000 – Радови на изградњи зграда у функцији здравствених и социјалних служби, крематоријума и јавних тоалета

УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

- 1.1. Понуда и докази који се подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику. Уколико је одређени документ на страном језику, понуђач је дужан да поред документа на страном језику достави и превод тог документа на српски језик, који је оверен од стране овлашћеног судског тумача.
- 1.2. Сертификати, фабрички атести и остала проспектна документација могу бити на енглеском, француском и немачком језику, осим ако у условима за учешће у поступку јавне набавке није другачије наведено.
- 1.3. Поступак се води на српском језику.

2. ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ НАЧИНА САЧИЊАВАЊА ПОНУДЕ И ПОПУЊАВАЊА ОБРАЗАЦА

2.1. ПОНУЂАЧИМА СЕ ПРЕПОРУЧУЈЕ ОБИЛАЗАК ЛОКАЛИТЕТА!

- 2.2. Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара. На предњој страни коверте (кутије) уписати: „НЕ ОТВАРАТИ – ПОНУДА за јавну набавку: Изградња објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.2". Понуда се подноси поштом или лично на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3. Понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. **У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.**
- 2.3. Конкурсна документација не подлеже самоиницијативним променама од стране понуђача. Понуда понуђача који самоиницијативно промени садржај конкурсне документације, биће одбијена.
- 2.4. Понуђачима се препоручује да обиђу предметну локацију, прегледају терен и сакупе све податке о локалним приликама и проуче све услове под којима треба да се изведу радови. Трошкове посете сноси понуђач.
- 2.5. Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, дужан је да исту **превуче оловком (да се види и садржај грешке) и правилно попуни**, а место начињене грешке парафира и овери печатом.
- 2.6. Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача;
- 2.7. Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;
- 2.8. Уколико понуду подноси група понуђача, обрасце оверава и потписује одговорно лице члана групе понуђача који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;

3. ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

- 3.1. Обавезну садржину понуде чине:
 - a) средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у складу са тачком 12.1. Упутства понуђачима како да сачине понуду
 - b) у случају подношења заједничке понуде, споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке (тачка 9.2. Упутства понуђачима како да сачине понуду)
 - c) докази о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке
 - d) образац понуде (образак бр. 9)
 - e) прерачун

- f) образац структуре цене (образац 4)
 - g) образац изјаве о независној понуди (образац 6)
 - h) образац изјаве понуђача да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и да му није изречена забрана обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (образац 7)
- 3.2. Понуда која не садржи све елементе и прилоге из обавезне садржине понуде сматраће се неприхватљивом и биће одбијена.

4. ПАРТИЈЕ

Предметна јавна набавка није обликована у више партија.

5. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Није дозвољено подношење понуде са варијантама.

6. ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВ ПОНУДЕ У СМISЛУ ЧЛАНА 87. СТАВ 6. ЗАКОНА О ЈН

- 6.1. Понуђач може у року за подношење понуде да измени, допуни или опозове своју понуду, на исти начин на који је поднео и саму понуду - непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији.
- 6.2. У случају измене, допуне или опозива понуде, понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. У случају да је понуду поднела група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.
- 6.3. Измену, допуну или опозив понуде доставити на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3, са назнаком:
„ИЗМЕНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.2", или
„ДОПУНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.2", или
„ОПОЗИВ ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.2".
- 6.4. Уколико се "ИЗМЕНА ПОНУДЕ" односи на понуђену цену, **цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. У овом случају понуђач је дужан да наведе: укупну понуђену цену и позиције у којима се мења цена.** Уколико су у предмеру већ дефинисане неке цене по позицијама и укупне цене од стране наручиоца, оне не могу бити предмет корекције.

7. ПОНУЂАЧ КОЈИ ЈЕ САМОСТАЛНО ПОДНЕО ПОНУДУ НЕ МОЖЕ ИСТОВРЕМЕНО ДА УЧЕСТВУЈЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ, НИТИ ДА УЧЕСТВУЈЕ У ВИШЕ ЗАЈЕДНИЧКИХ ПОНУДА

- 7.1. Понуђач може да поднесе само једну понуду.
- 7.2. Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.
- 7.3. Наручилац ће одбити све понуде које су поднете супротно забрани из претходне тачке (7.2.).

8. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

- 8.1. Понуђач је дужан да уколико ангажује подизвођача, наведе у својој понуди проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу (не може бити већи од 50%), део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

- 8.2. Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору.
- 8.3. Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача ради утврђивања испуњености услова.
- 8.4. 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. Пре доношења одлуке о преношењу доспелих потраживања директно подизвођачу наручилац ће омогућити понуђачу да у року од 5 дана од дана добијања позива наручиоца приговори уколико потраживање није доспело. Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.
- 8.5. Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.
- 8.6. У случају из тачке 8.5. наручилац је дужан да обавести организацију надлежну за заштиту конкуренције.
- 8.7. Понуђач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност наручиоца.

9. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА И СПОРАЗУМ КАО САСТАВНИ ДЕО ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ

- 9.1. Понуду може поднети група понуђача. Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.
- 9.2. Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који садржи:
 - 9.2.1. податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
 - 9.2.2. опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора

10. ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ ТРАЖЕНОГ НАЧИНА И УСЛОВА ПЛАЋАЊА, ЕВЕНТУАЛНИХ ДРУГИХ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

- 10.1. Изведене радове наручилац ће плаћати понуђачу путем привремених и окончане ситуације – фактуре;
- 10.2. Привремене ситуације – фактуре понуђач испоставља месечно и доставља наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец;
- 10.3. Привремену ситуацију – фактуру надзорни орган је дужан да овери у року од 8 дана, а наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од понуђача;
- 10.4. Наручилац може у оправданим случајевима да оспори исплату дела ситуације – фактуре и у том случају дужан је да неоспорени део ситуације – фактуре исплати у наведеном року;
- 10.5. Рок важења понуде је **60** дана од дана отварања понуда;

11. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА БИТИ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

- 11.1. Цена у понуди се изражава **у динарима без ПДВ**. Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, а у случају несагласности, меродавна је текстуално изражена цена;
- 11.2. У предрачуна за извођење радова **морају бити уписане све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова**. Понуђач је у **обавези да упише и све текстуалне податке на местима на којима је**

предвиђено да се исти упишу (нпр. тип понуђене опреме, назив произвођача опреме и др.)

- 11.3. Понуда у којој у **предрачуну радова** нису уписане вредности за све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова и у којем на местима где је то предвиђено нису уписани сви тражени подаци, биће одбијена и проглашена неприхватљивом;
- 11.4. Ако је у понуди исказана неувобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона о јавним набавкама, односно тражиће образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним. Наручилац ће понуђачу дати рок од највише 5 дана да достави тражено образложење. Уколико понуђач не достави тражено образложење у датом року, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

12. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

12.1. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

- 12.1.1. Понуђач је у обавези да уз понуду достави као средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке НЕОПОЗИВУ БАНКАРСКУ ГАРАНЦИЈУ НАПЛАТИВУ НА ПРВИ ПОЗИВ издату од стране пословне банке понуђача, на износ од **10% вредности понуде без ПДВ-а**.
- 12.1.2. Важност банкарске гаранције треба да буде **60 (шезdesет) дана дужа од дана предвиђеног за достављање понуда**.
- 12.1.3. Понуде које не садрже средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у наведеном облику, биће одбијене.
- 12.1.4. Средства обезбеђења неуспешних понуђача биће ослобођена након потписивања уговора, односно након истека рока трајања.
- 12.1.5. Средство обезбеђења успешног понуђача биће ослобођено након потписивања Уговора и доставе средства обезбеђења испуњења уговорних обавеза из тачке 12.2.1. По потреби, наручилац ће захтевати од добављача да продужи важност средства обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке, уколико она истекне пре достављања средства обезбеђења испуњења уговорних обавеза;
- 12.1.6. Средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке може бити наплаћено у случајевима:
- 12.1.6.1 уколико понуђач након истека рока за подношење понуде повуче или мења своју понуду;
- 12.1.6.2 у случају да изабрани понуђач након донете одлуке о додели уговора одбије да потпише уговор, у року из тачке 23.3.
- 12.1.6.3 у случају да изабрани понуђач не достави средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза и средство осигурања радова, материјала и опреме и осигурање од професионалне одговорности, у складу са захтевима из конкурсне документације;

12.2. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА

- 12.2.1. Након што потпише уговор, понуђач – добављач је дужан да достави најкасније до испостављања прве привремене ситуације – фактуре, као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза, **неопозиву банкарску гаранцију** наплативу на први позив на износ од 10% уговорене вредности без ПДВ-а, са роком важења 30 (тридесет) дана дужим од уговореног рока за извођење радова.
- 12.2.2. Наручилац ће наплатити банкарску гаранцију као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у случају када добављач не извршава своје уговорне обавезе, када их не извршава у року и квалитетно.

- 12.2.3. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорних обавеза, важност банкарске гаранције се мора продужити.
- 12.2.4. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг). Ако понуђач поднесе гаранцију стране банке наручилац је дужан да провери бонитет те банке код Народне банке Србије (бонитет мора да има IBCA најмање рејтинг AA).

12.3. СРЕДСТВО ОСИГУРАЊА РАДОВА, МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ И ОСИГУРАЊЕ ОД ПРОФЕСИОНАЛНЕ ОДГОВОРНОСТИ

- 12.3.1 Понуђач којем је додељен уговор је дужан да у року од 15 дана од дана увођења у посао достави наручиоцу:
- 12.3.1.1 полису осигурања радова, материјала и опреме од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) са важношћу за цео период извођења радова који су предмет овог уговора.
- 12.3.1.2 полису осигурања од професионалне одговорности (за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица), са важношћу за цео период извођења радова који су предмет уговора.
- 12.3.2. Ако рок за извођење радова буде продужен, мора се продужити и важење полисе осигурања из тач. 12.3.1, са новим периодом осигурања који ће у целости покривати период за који је продужен рок за завршетак радова.
- 12.3.3. Ако не осигура радове и не достави Наручиоцу полисе осигурања из тачке 12.3.1 искључиву одговорност за штету која настане на објекту у изградњи, као и за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, у вези са извођењем радова сноси понуђач којем је додељен уговор.
- 12.3.4. Недостављање полиса осигурања из тачке 12.3.1 представља основ за раскид уговора.

13. ДЕФИНИСАЊЕ ПОСЕБНИХ ЗАХТЕВА, УКОЛИКО ИСТИ ПОСТОЈЕ, У ПОГЛЕДУ ЗАШТИТЕ ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ
Подаци који се налазе у конкурсној документацији нису поверљиви.

14. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА

- 14.1. Наручилац ће чувати као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди.
- 14.2. Наручилац ће као поверљиве третирати податке у понуди који су садржани у документима који су означени као такви, односно који у горњем десном углу садрже ознаку „ПОВЕРЉИВО“, као и испод поменуте ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат.
- 14.3. Уколико се поверљивим сматра само одређени податак садржан у документу који је достављен уз понуду, поверљив податак мора да буде обележен црвеном бојом, поред њега мора да буде наведено „ПОВЕРЉИВО“, а испод поменуте ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат. Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на поменути начин.
- 14.4. Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.
- 14.5. Неће се сматрати поверљивим цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.
- 14.6. Наручилац ће чувати као пословну тајну имена понуђача, као и поднете понуде, до истека рока предвиђеног за отварање понуда.

15. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ И КОМУНИКАЦИЈА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

- 15.1. Заинтересовано лице може у писаном облику, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсnoj документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Постављена питања потребно је означити са „Захтев за додатним информацијама или појашњењима - јавна набавка **радова** – Изградња објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.2", која могу да се пошаљу на е-mail адресу: persa.djekic@zigns.rs или ana.radevic@zigns.rs, или путем поште или факса.
- 15.2. Наручилац ће у року од три дана од дана пријема захтева, објавити одговор на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.
- 15.3. Комуникација у вези са додатним информацијама, појашњењима и одговорима вршиће се на начин одређен чланом 20. Закона о јавним набавкама, а то је писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом, као и објављивањем од стране наручиоца на Порталу јавних набавки.
- 15.4. Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

16. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

- 16.1. Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача односно његовог подизвођача.
- 16.2. 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.
- 16.3. Понуђач је обавезан да у примереном року који буде наведен у захтеву за додатна објашњења понуде достави одговор, у супротном ће се његова понуда одбити као неприхватљива.
- 16.4. Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда и то на следећи начин:
 - 16.4.1. Уколико постоји разлика у износу израженом бројем и словима, износ изражен словима сматраће се тачним;
 - 16.4.2. Уколико се рачунском контролом утврди грешка у укупном износу, који је добијен множењем јединичне цене и количине, меродавна је јединична цена како је наведено;
- 16.5. Комисија ће у случају рачунских грешака, поступити према горе наведеном и уз писану сагласност понуђача извршити корекцију вредности понуде.
- 16.6. Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

17. НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

- 17.1. Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда у поступку јавне набавке:
 - 17.1.1. поступао супротно забрани из члана 23. и 25. Закона о јавним набавкама;
 - 17.1.2. учинио повреду конкуренције;
 - 17.1.3. доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
 - 17.1.4. одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.
- 17.2. 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.

17.3. Доказ из тачака 17.1. и 17.2. може бити:

- 17.3.1. правоснажна судска одлука или окончана одлука другог надлежног органа;
- 17.3.2. исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
- 17.3.3. исправа о наплаћеној уговорној казни;
- 17.3.4. рекламације потрошача, односно корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
- 17.3.5. извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
- 17.3.6. изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
- 17.3.7. доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
- 17.3.8. 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.

17.4. Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ из тачке 17.3.1., који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврсан.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА И ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈЕГ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР

18.1. Критеријум за доделу уговора је најнижа понуђена цена.

19. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

- 19.1. У случају да две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, наручилац ће предност дати понуђачу који је понудио краћи рок извођења радова.
- 19.2. У случају да две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену и исти рок извођења радова, наручилац ће позвати ове понуђаче и понуду којој ће доделити уговор изабрати жребом.
- 19.3. Поступак избора понуде којој ће наручилац доделити уговор обавиће се путем жребања, на следећи начин:
 - 19.3.1. Наручилац ће упутити позив понуђачима чије су понуде имале исту најнижу понуђену цену и исти рок извођења радова да присуствују поступку жребања;
 - 19.3.2. Поступак жребања водиће председник Комисије и биће обављен у просторијама Јавног предузећа „Завод за изградњу града“ у Новом Саду;
 - 19.3.3. Комисија ће водити записник о поступку жребања;
 - 19.3.4. Комисија ће припремити посуду и куглице у којима ће бити папирићи са називима понуђача чије су понуде имале исту најнижу понуђену цену и исти рок извођења радова;
 - 19.3.5. Жребање ће бити обављено тако што ће председник комисије извршити извлачење једне куглице, извадити папирић из исте и прочитати назив понуђача којем ће Наручилац доделити уговор.

20. ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, КАО И ДА ПОНУЂАЧ ГАРАНТУЈЕ ДА НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ

- 20.1. Понуђач је дужан да наведе да је при састављању своје понуде поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.
- 20.2. Образац изјаве за наводе из претходног става (образац бр. 7) је дат у конкурсној документацији.

21. НАКНАДА ЗА КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНАТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

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

22. ОБАВЕШТЕЊЕ О РОКОВИМА И НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА СА УПУТСТВОМ О УПЛАТИ ТАКСЕ ИЗ ЧЛАНА 156. ЗАКОНА

- 22.1. Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.
- 22.2. Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12, 14/15, 68/15) указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.
- 22.3. Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.
- 22.4. После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.
- 22.5. Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.
- 22.6. Наручилац објављује обавештење поднетом захтеву за заштиту права на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.
- 22.7. У случају поднетог захтева за заштиту права наручилац не може донети одлуку о додели уговора и одлуку о обустави поступа, нити може закључити уговор о јавној набавци пре доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права.
- 22.8. Подносилац захтева за заштиту права је у складу са чланом 156. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12, 14/15, 68/15) дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од:
- 250.000,00 динара, уколико подносилац захтева подноси захтев за заштиту права пре отварања понуда;
 - 0,1% процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор, уколико подносилац захтева подноси захтев за заштиту права након отварања понуда.
- 22.9. Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, уколико се уплата врши из Републике Србије, прихватиће се:

1. Потврда о извршеној уплати таксе из члана 156. ЗЈН која садржи следеће елементе:

- (1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- (2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава

реализован, као и датум извршења налога. * **Републичка комисија може да изврши увид у одговарајући извод евиденционог рачуна достављеног од стране Министарства финансија – Управе за трезор и на тај начин додатно провери чињеницу да ли је налог за пренос реализован.**

(3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;

(4) број рачуна: 840-30678845-06;

(5) шифру плаћања: 153 или 253;

(6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(7) сврха: ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(8) корисник: буџет Републике Србије;

(9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;

(10) потпис овлашћеног лица банке.

2. Налог за уплату, први примерак, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе наведене под тачком 1.

3. Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава);

4. Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код Народне банке Србије у складу са законом и другим прописом.

22.10. Уплата таксе за подношење захтева за заштиту права из иностранства, може се извршити на девизни рачун Министарства финансија – Управе за трезор.

НАЗИВ И АДРЕСА БАНКЕ:

Народна банка Србије (НБС)

11000 Београд, ул. Немањина бр. 17

Србија

SWIFT CODE: NBSRRSBGXXX

НАЗИВ И АДРЕСА ИНСТИТУЦИЈЕ:

Министарство финансија

Управа за трезор

ул. Поп Лукина бр. 7-9

11000 Београд

IBAN: RS 35908500103019323073

НАПОМЕНА: Приликом уплата средстава потребно је навести следеће информације о плаћању - „деталји плаћања“ (FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT):

– број у поступку јавне набавке на које се захтев за заштиту права односи и назив наручиоца у поступку јавне набавке.

У прилогу су инструкције за уплате у валутама: EUR и USD.

PAYMENT INSTRUCTIONS

SWIFT MESSAGE MT103 – EUR

FIELD 32A: VALUE DATE – EUR- AMOUNT

FIELD 50K: ORDERING CUSTOMER

FIELD 56A:

(INTERMEDIARY)

DEUTDEFFXXX

DEUTSCHE BANK AG, F/M

TAUNUSANLAGE 12
 GERMANY
 FIELD 57A:
 (ACC. WITH BANK)
 /DE20500700100935930800
 NBSRRSBGXXX
 NARODNA BANKA SRBIJE (NATIONAL
 BANK OF SERBIA – NBS BEOGRAD,
 NEMANJINA 17
 SERBIA
 FIELD 59:
 (BENEFICIARY)
 /RS35908500103019323073
 MINISTARSTVO FINANSIJA
 UPRAVA ZA TREZOR
 POP LUKINA7-9
 BEOGRAD
 FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT
 SWIFT MESSAGE MT103 – USD
 FIELD 32A: VALUE DATE – USD- AMOUNT
 FIELD 50K: ORDERING CUSTOMER
 FIELD 56A:
 (INTERMEDIARY)
 BKTRUS33XXX
 DEUTSCHE BANK TRUST COMPANY
 AMERICAS, NEW YORK
 60 WALL STREET
 UNITED STATES
 FIELD 57A:
 (ACC. WITH BANK)
 NBSRRSBGXXX
 NARODNA BANKA SRBIJE (NATIONAL
 BANK OF SERBIA – NB BEOGRAD,
 NEMANJINA 17
 SERBIA
 FIELD 59:
 (BENEFICIARY)
 /RS35908500103019323073
 MINISTARSTVO FINANSIJA
 UPRAVA ZA TREZOR
 POP LUKINA7-9
 BEOGRAD
 FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT

23. ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

- 23.1. Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу коме је уговор додељен у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама.
- 23.2. Наручилац је дужан да потписан уговор о јавној набавци достави понуђачу којем је уговор додељен у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права.
- 23.3. Понуђач је дужан да након пријема уговора, из тачке 23.2. исти одмах, а најкасније у року од осам дана, потпише, овери, заведе и врати наручиоцу.
- 23.4. Уколико понуђач којем је додељен уговор одбије да закључи уговор, односно не поступи у складу са тачком 23.3. наручилац ће да закључи уговор са првим

следећим најповољнијим понуђачем. Ако је због методологије доделе пондера потребно утврдити првог следећег најповољнијег понуђача, наручилац ће поново извршити стручну оцену понуда и донети одлуку о додели уговора.

23.5. Ако наручилац не достави потписан уговор понуђачу у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права, понуђач није дужан да потпише уговор, што се неће сматрати одустајањем од понуде и неће због тога сносити било какве последице.

23.6. Уколико у року за подношење понуда пристигне само једна понуда и та понуда буде прихватљива, наручилац може сходно члану 112. став 2. тачка 5. Закона о јавним набавкама, закључити уговор са понуђачем и пре истека рока за подношење захтева за заштиту права.

24. ИЗМЕНА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

24.1. Уколико укупан збир вишкова и мањкова радова прелази укупно уговорени износ, исплата тих радова извршиће се по јединичним ценама из усвојене понуде Извођача, на основу измене уговора у складу са чланом 115. ЗЈН.

24.2. Уколико дође до повећања обима предмета јавне набавке након закључења уговора, наручилац може повећати укупно уговорену вредност максимално до 5% од укупно уговорене вредности првобитно закљученог уговора без спровођења поступка јавне набавке, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 39. став 1. Закона о јавним набавкама.

24.3. Рок за извођење радова може се продужити из разлога наведених у члану 42 став 3 Посебних узанси о грађењу, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

НАПОМЕНА:

Законски оквир поступка јавних набавки и извршења Уговора о јавним набавкама:

Закон о јавним набавкама („Сл. Гласник РС“ бр. 124/12, 14/15, 68/15)

Закон о буџетском систему („Сл. Гласник РС“ бр. 54/09, 73/10, 101/10, 101/11, 93/12, 62/13, 63/13-испр.)

Закон о општем управном поступку („Сл. лист СРЈ“ бр. 33/97 и 31/2001 и „Сл. Гласник РС“ бр. 30/2010)

Закон о облигационим односима („Сл. лист СФРЈ“, бр. 29/78, 39/85, 45/89 – одлука УСЈ и 57/89, „Сл. лист СРЈ“, бр. 31/93 и „Сл. лист СЦГ“, бр. 1/2003 – Уставна повеља)

Закон о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Сл. Гласник РС“ број 119/2012) уређује начин и рокове плаћања уговорене обавезе

Закон о планирању и изградњи („Сл. Гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/ 2012, 42/2013 (Одлука Уставног суда), 50/2013 (Одлука Уставног суда), 54/2013 (Решење Уставног суда), 98/2013 (Одлука Уставног суда), 132/2014, 145/2014) и подзаконски акти донети након измена закона (145/14)

Посебне узансе о грађењу („Сл. Лист СФРЈ“, бр. 18/77)

Правилник о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. Гласник РС“ 86/2015)

Уредба о утврђивању општег речника набавке („Сл. гласник РС“, бр. 56/2014)

Правилник о условима осигурања од професионалне одговорности („Сл. Гласник РС“ 40/2015)

УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА
Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати:

- 1) УСЛОВ:** да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар.

ДОКАЗИ:

- 1.1. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда
- 1.2. **ПРЕДУЗЕТНИК:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре

НАПОМЕНЕ:

- 1.3. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе
 - 1.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
- 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 животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;

ДОКАЗИ:

- 2.1. **ЗАКОНСКИ ЗАСТУПНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ И ПРЕДУЗЕТНИК:** Извод из казнене евиденције, односно уверење оне полицијске управе Министарства унутрашњих послова где је пребивалиште лица, да 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
- 2.2. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Уверење првостепеног суда на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, да није осуђивано за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђивано за неко од кривичних дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. За побројана кривична дела првостепени судови, чије је уверење потребно доставити, су:
 - 2.2.1. Основни суд на чијем подручју је седиште правног лица,
 - 2.2.2. Виши суд на чијем подручју је седиште правног лица,
 - 2.2.3. Виши суд у Београду Посебно одељење, да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе“

НАПОМЕНЕ:

- 2.3. Уверење Вишег суда из тач. 2.2.2 понуђач није дужан да достави уколико уверење Основног суда обухвата кривична дела из надлежности тог суда и Вишег суда
- 2.4. У случају да понуду подноси правно лице потребно је доставити овај доказ и за правно лице и за законског заступника
- 2.5. У случају да правно лице има више законских заступника, ове доказе доставити за сваког од њих
- 2.6. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе

2.7. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)

2.8. Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.

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;

ДОКАЗИ:

3.1. **ПРАВНО ЛИЦЕ, ПРЕДУЗЕТНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ:**

3.1.1. Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и

3.1.2. Уверење Управе јавних прихода града, односно општине да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода

НАПОМЕНЕ:

3.2. Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо 2 горе наведена доказа треба доставити **уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације**

3.3. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе

3.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)

3.5. Ова уверења не могу бити старија од два месеца пре отварања понуда

4) **УСЛОВ:** НЕОПХОДАН ФИНАНСИЈСКИ КАПАЦИТЕТ ПОНУЂАЧА

4.1. **УСЛОВ:** Да је понуђач збирно у претходне 3 (три) обрачунске године (2012, 2013, 2014) остварио пословни приход у укупном износу од минимум 590.500.000,00 динара.

ДОКАЗИ:

4.2. Извештај о бонитету за јавне набавке (образац БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне 3 (три) обрачунске године (2012, 2013 и 2014).

НАПОМЕНА:

4.3. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.

4.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.

4.5. **УСЛОВ:** Да понуђач у претходне 3 обрачунске године (2012., 2013. и 2014.) није имао исказан пословни губитак.

ДОКАЗИ:

4.6. Биланс стања и успеха са мишљењем овлашћеног ревизора за претходне 3 обрачунске године (2012., 2013. и 2014).

НАПОМЕНЕ:

4.7. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе

4.8. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.

- 4.9. **УСЛОВ: Да понуђач у претходне 3 обрачунске године (2012., 2013. и 2014.) и у току 2015. године до дана објаве позива за подношење понуда није био у блокади.**

ДОКАЗИ:

- 4.10. Потврда НБС о броју дана неликвидности у претходне 3 обрачунске године (2012., 2013. и 2014.) и у току 2015. године до дана објаве позива за подношење понуда.

НАПОМЕНЕ:

- 4.11. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе
- 4.12. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.

5) УСЛОВ: НЕОПХОДАН ПОСЛОВНИ КАПАЦИТЕТ ПОНУЂАЧА

- 5.1. да је понуђач у претходних **5 (пет)** година (2010., 2011., 2012., 2013. и 2014.) и у 2015. години до дана објављивања позива:

5.1.1. извео радове на изградњи објекта у области високоградње, укупне **брuto површине минимум 12.000 м2, у оквиру којих је:**

5.1.2. извео радове на изградњи **мин 3 (три)** објекта јавне намене високоградње, од којих је:

5.1.2.1. мин 1 (један) изграђен објект **брuto површине минимум 2000м2;**

5.1.2.2. мин 1 (један) изграђен или реконструисан објект **здравствене намене** (објект хитне помоћи, болнице, клинике, дом здравља, амбуланта...).

Извођење радова може бити започето и раније, односно пре 2010. године, али окончање радова мора бити најраније 2010., а најкасније 2015. године до дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки.

ДОКАЗИ:

- 5.2. **Списак најважнијих изведених радова**, са наведеним свим објектима којима понуђач доказује услов из тачке 5.1. Списак може бити на оригиналном обрасцу бр. 1 или на обрасцу понуђача.

- 5.3. **Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора** – потврде могу бити на оригиналном обрасцу бр. 2, или издате од стране других наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају да садрже следеће податке:

- 5.3.1. назив и седиште Наручиоца,
5.3.2. назив и седиште понуђача,
5.3.3. тачан назив и локалитет изведених радова,
5.3.4. да су радови извршени квалитетно и у уговореном року,
5.3.5. број и датум уговора,
5.3.6. година завршетка радова,
5.3.7. **БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА,**
5.3.8. контакт особа Наручиоца, е-маил адреса и телефон,
5.3.9. потпис одговорног лица и печат наручиоца;

Понуђач је дужан да достави потврде наручилаца за све објекте којима понуђач доказује услов из тачке 5.1..

- 5.4. **уговори**

- 5.5. **прва и последња страна (рекапитулација) окончане ситуације**

НАПОМЕНА:

- 5.6. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.
- 5.7. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.

6) УСЛОВ: НЕОПХОДАН КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ

АРХИТЕКТОНСКО – ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ и ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ

- 6.1. **минимум 2 (два)** ОДГОВОРНА ИЗВОЂАЧА РАДОВА ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКО – ЗАНАТСКИХ РАДОВА НА ОБЈЕКТИМА ВИСОКОГРАДЊЕ, НИСКОГРАДЊЕ И ХИДРОГРАДЊЕ са лиценцом број **410 или 411**, који морају да буду запослени на неодређено време код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 6.2. **минимум 50 (педесет)** радника за извођење грађевинских радова (НК, КВ, ССС, ВШС, ВСС), који морају да буду запослени на неодређено време или одређено време или ангажовани за обављање привремених и повремених послова или ангажовани по уговору о делу код понуђача или учесника у заједничкој понуди. **За руковооце грађевинских машина доставити уверења о стручној оспособљености.**

ТЕРМОМАШИНСКИ РАДОВИ

- 6.3. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ТЕРМОТЕХНИКЕ, ТЕРМОЕНЕРГЕТИКЕ, ПРОЦЕСНЕ И ГАСНЕ ТЕХНИКЕ, са лиценцом број **430**, који мора да буде запослен на неодређено време код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 6.4. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ТРАНСПОРТНИХ СРЕДСТАВА, СКЛАДИШТЕЊА И МАШИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И ТЕХНОЛОГИЈА, са лиценцом број **434**, који мора да буде запослен на неодређено време код понуђача или учесника у заједничкој понуди или да буде ангажован Уговором о делу код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 6.5. **минимум 10 (десет)** радника за извођење браварских и монтажерских радова (КВ, ССС), који морају да буду запослени на неодређено време или одређено време или ангажовани за обављање привремених и повремених послова или ангажовани по уговору о делу код понуђача или учесника у заједничкој понуди, од којих су:
 - 6.5.1. **мин 2(два)** заваривача угљичног и нерђајућег челика. **За завариваче угљичног и нерђајућег челика доставити атесте за заваривање.**

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКТА

- 6.6. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА НИСКОГ И СРЕДЊЕГ НАПОНА, са лиценцом број **450**, који мора да буде запослен на неодређено време код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 6.7. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ МРЕЖА И СИСТЕМА, са лиценцом број **453**, који мора да буде запослен на неодређено време код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 6.8. **минимум 15 (петнаест)** радника за извођење електро радова (КВ, ССС, ВШС, ВСС), који морају да буду запослени на неодређено време или одређено време код понуђача или учесника у заједничкој понуди.

ДОКАЗИ:

За одговорне извођаче радова наведене у тачкама 6.1., 6.3., 6.4., 6.6. и 6.7., потребно је доставити следеће:

- 6.9. **лиценце и потврде** о важењу истих, које издаје Инжењерска комора Србије,

- 6.10. **обрасце (М)** пријаве и одјаве на осигурање **и** уговоре о раду, а за одговорног извођача радова из тачке 6.4. само уговор о делу, ако је ангажован на тај начин,

За лица наведена у тачкама 6.2., 6.5. и 6.8., потребно је доставити:

- 6.11. **обрасце (М)** пријаве и одјаве на осигурање **и** уговоре о раду или уговоре о обављању привремених и повремених послова или уговоре о делу, зависно од начина ангажовања, а у складу са траженим условима.
- 6.12. За руководе грађевинских машина поред доказа из претходне тачке, доставити уверења о стручној оспособљености, а за завариваче угљичног и нерђајућег челика, поред доказа из претходне тачке, доставити атесте за заваривање.

НАПОМЕНА:

- 6.13. У случају да понуду подноси група понуђача, услове за неопходан кадровски капацитет група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражене услове.

7) УСЛОВ: неопходан технички капацитет:

- 7.1. минимум 1 (једна) фабрика бетона капацитета минимално 50м³/h – на удаљености до 50 km од градилишта, мерено путем којим је дозвољено кретање теретних возила, која мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.2. минимум 1 (једна) лабораторија за бетон, која мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.3. минимум 3 (три) аутомешалице за бетон, које морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.4. минимум 1 (једна) аутопумпа за бетон, која мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.5. минимум 1 (један) багер, који мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.6. минимум 1 (један) утоваривач, који мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.7. минимум 1 (један) ровокопач, који мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.8. минимум 2 (два) камиона носивости максимум 10 t, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.9. минимум 2 (два) камиона носивости минимум 10 t, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.10. минимум 2 (два) камиона кипера, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.11. минимум 4 (четири) доставна возила, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.12. минимум 2 (два) компресора, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.13. минимум 1 (један) кран, који мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.14. минимум 5000 м² фасадне скеле, која мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.15. минимум 1 (једно) доставно возило носивости минимум 1,5 t, које мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.16. минимум 2 (две) преносне скеле примерене за рад у унутрашњем простору, које морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.17. минимум 2 (два) апарата за гасно заваривање са атестом, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 7.18. минимум 2 (два) електро апарата за заваривање са атестом, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди

- 7.19. минимум 2 (два) комплетна браварска и резана алата, који морају бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди

ДОКАЗИ:

- 7.20. За фабрику бетона наведену у тачки 7.1. доставити:
- 7.20.1. извод из земљишњих књига (извод из листа непокретности) и употребну дозволу заједно са купопродајним уговором (рачуном) за фабрику бетона;
 - 7.20.2. изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу да је фабрика бетона технички исправна и у функцији;
 - 7.20.3. изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу, потписану од стране одговорног лица и оверену печатом, којом се доказује удаљеност фабрике бетона од градилишта. **Уз изјаву приложити одштампану и обележену трасу пута са уписаним растојањем измереним помоћу веб сајта www.maps.google.com.**
- 7.21. За лабораторију за бетон наведену у тачки 7.2. доставити:
- 7.21.1. изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу, потписану и оверену од стране одговорног лица, да понуђач поседује лабораторију за бетон;
- 7.22. За опрему и механизацију наведену у тачкама 7.3. до 7.18. која подлеже обавезној регистрацији доставити:
- 7.22.1. фотокопије важећих саобраћајних дозвола или читача саобраћајних дозвола;
 - 7.22.2. полисе обавезног осигурања.
- 7.23. За опрему и механизацију наведену у тачкама 7.3. до 7.18. која не подлеже обавезној регистрацији доставити:
- 7.23.1. фотокопије инвентарних пописних листа основних средстава, сачињене на дан 31.12.2014. године и потписане од стране чланова Комисије за попис са означеном – маркираном опремом на коју се доказ односи **или** рачун о куповини и аналитичку картицу потписану и оверену од стране овлашћеног лица;
- 7.24. За минимум 2 (два) комплетна браварска и резана алата наведена у тачки 7.19. доставити:
- 7.24.1. изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу, потписану и оверену од стране одговорног лица, да понуђач поседује минимум 2 (два) комплетна браварска и резана алата;
- 7.25. За фабрику бетона, аутомешалице за бетон, аутопумпу за бетон, багер, утоваривач, ровокопач, компресор и кран, осим доказа из тачке 7.22. и 7.23., потребно је доставити и извештаје – стручне налазе.

НАПОМЕНЕ:

- 7.26. У случају да понуду подноси група понуђача, услов за неопходан технички капацитет група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражене услове
- 8) **УСЛОВ:** Понуђач мора да испуњава захтеве у погледу квалитета управљања и пословања, захтеве за управљање заштитом животне средине и заштитом здравља и безбедности на раду.

ДОКАЗИ:

- 8.1. **ISO 9001:2008** или одговарајући,
- 8.2. **ISO 14001** или **ISO 50001** или одговарајући и
- 8.3. **OHSAS 18001** или одговарајући

НАПОМЕНА:

- 8.4. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.

ДОПУНСКЕ НАПОМЕНЕ:

9. ПОНУДА ПОНУЂАЧА КОЈИ НЕ ДОКАЖЕ ДА ИСПУЊАВА НАВЕДЕНЕ ОБАВЕЗНЕ И ДОДАТНЕ УСЛОВЕ ИЗ ТАЧАКА 1. ДО 8. ОВОГ ОБРАСЦА, БИЋЕ ОДБИЈЕНА КАО НЕПРИХВАТЉИВА.

10. ДРУГИ ДОКАЗИ И ОБРАСЦИ које понуђач мора да достави у понуди су дати у тачки 3.1. Упутства понуђачима како да сачине понуду (страна 4-5 конк. док.).

11. ДОКАЗИ КОЈЕ ПОНУЂАЧИ НЕ МОРАЈУ ДА ДОСТАВЕ:

- 11.1. Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.
- 11.2. Понуђачи који су регистровани у регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказе из члана 77. став 1. Закона о јавним набавкама (тачке од 1) до 3) из услова за учешће у поступку јавне набавке и упутства како се доказује испуњеност тих услова из конкурсне документације). Наручилац ће извршити проверу у регистру понуђача.

12. ФОРМА ДОКАЗА

Докази о испуњености услова који су тражени у овом обрасцу могу се достављати у неовереним копијама.

13. СТРАНИ ПОНУЂАЧИ

- 13.1. Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.
- 13.2. Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

14. ПРОМЕНЕ

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

Образац 1.

**СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА
(РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА)**

НАЗИВ ПОНУЂАЧА: _____

Ред. бр.	Наручилац радова	Вредност уговора	Предмет уговора	Година закључења уговора
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Потпис _____ Датум _____
(потписује одговорно лице понуђача)

М.П.

НАПОМЕНА:

У случају да понуду подноси група понуђача, образац попуњава и потписује члан групе понуђача који испуњава услов за неопходан пословни капацитет

ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ

назив Наручиоца

адреса Наручиоца

Овим потврђујемо да је:

[назив и седиште извођача радова]

из _____,

за потребе Наручиоца **квалитетно и у уговореном року** извео радове на изградњи:

.....
.....
.....
.....
.....

[навести тачан назив изведених радова]

укупне бруто површине објекта _____ m².

Радови су завршени _____ године, на основу уговора број _____ од _____ године.

Контакт особа Наручиоца: _____,

телефон: _____

е-маил адреса: _____

Потврђујем печатом и потписом да су горе наведени подаци тачни:

У _____, дана _____

М.П. одговорно лице наручиоца

НАПОМЕНА: Потврде о реализацији закључених уговора тј. о извршеним радовима не могу бити издате од извођача радова, већ морају бити издате од стране стварног – примарног наручиоца радова.

ИЗЈАВА

У складу са захтевом из тачке 7.20.2. доказа о испуњености услова за технички капацитет, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, изјављујем да је фабрика бетона коју поседујем ИСПРАВНА И У ФУНКЦИЈИ.

У _____

Дана _____

(потпис одговорног лица понуђача)

М.П.

НАПОМЕНА:

У случају да понуду подноси група понуђача, образац попуњава и потписује члан групе понуђача који испуњава услов за неопходан технички капацитет из тачке 7.1. (фабрика бетона)

ИЗЈАВА

У складу са захтевом из тачке **7.20.3.** доказа о испуњености услова за технички капацитет, **под пуном материјалном и кривичном одговорношћу**, изјављујем да је фабрика бетона коју поседујем, удаљена _____ km од градилишта – парцеле број 5432/1 К.О. Нови Сад II Нови Сад, улица Сомборска бб, предвиђене за изградњу објекта Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду.

Прилог ове изјаве је обележена траса пута са уписаним растојањем измереним помоћу веб сајта www.maps.google.com.

У _____

Дана _____

(потпис одговорног лица понуђача)

М.П.

НАПОМЕНА:

У случају да понуду подноси група понуђача, образац попуњава и потписује члан групе понуђача који испуњава услов за неопходан технички капацитет из тачке 7.1. (фабрика бетона)

ИЗЈАВА

У складу са захтевом из тачке 7.21.1. доказа о испуњености услова за технички капацитет, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, изјављујем да поседујем ЛАБОРАТОРИЈУ ЗА БЕТОН.

У _____

Дана _____

(потпис одговорног лица понуђача)

М.П.

НАПОМЕНА:

У случају да понуду подноси група понуђача, образац попуњава и потписује члан групе понуђача који испуњава услов за неопходан технички капацитет из тачке 7.2. (лабораторија за бетон)

ИЗЈАВА

У складу са захтевом из тачке 7.24.1. доказа о испуњености услова за технички капацитет, **под пуном материјалном и кривичном одговорношћу**, изјављујем да поседујем МИНИМУМ 2 (ДВА) КОМПЛЕТНА БРАВАРСКА И РЕЗАНА АЛАТА.

У _____

Дана _____

(потпис одговорног лица понуђача)

М.П.

НАПОМЕНА:

У случају да понуду подноси група понуђача, образац попуњава и потписује члан групе понуђача који испуњава услов за неопходан технички капацитет из тачке 7.19. (минимум 2 (два) комплетна браварска и резана алата)

Образац 4.

ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ
за јавну набавку у отвореном поступку за:
Изградњу објекта Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду
ЈН број 1.3.2

- | | |
|---|--------------|
| 1. Припремни радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 2. Земљани радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 3. Зидарски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 4. Бетонски и армирано бетонски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 5. Армирачки радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 6. Челичарски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 7. Изолатерски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 8. Керамичарски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 9. Подови и плафон
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 10. Столарски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 11. Алуминијумска браварија
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 12. Браварски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 13. Покривачки и лимарски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 14. Молерски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 15. Сувомонтажни радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |

16. Фасадерски радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
17. Разни радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
18. Грађевински и бетонски радови на инсталацијама водовода и канализације
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
19. Материјал за санитарни водовод и ПП мрежу
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
20. Радови на санитарном водоводу и ПП мрежи
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
21. Материјал за канализацију
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
22. Радови на изградњи канализације
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
23. Санитарна опрема
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
24. Радови на уградњи санитарне опреме
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
25. Остали радови на инсталацијама водовода и канализације
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
26. Опрема за електричне инсталације Хитне помоћи
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
27. Радови на постављању електричних инсталација Хитне помоћи
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
28. Уређај непрекидног напајања УПС
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
29. Радови на уградњи са повезивањем и пуштањем у рад уређаја непрекидног напајања УПС
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
30. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
31. Радови на уградњи дизел електричног агрегата (каблови, темељни уземљивач, атест)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
32. Материјал (опрема) за постављање НН МРЕЖЕ
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
33. Радови на постављању НН МРЕЖЕ

- (укупна цена без ПДВ) _____ динара
34. ОСТАЛО (ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
35. ТЕЛЕФОНСКА ПРИВОДНА КАНАЛИЗАЦИЈА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
36. ТЕЛЕФОНСКА ПРИВОДНА КАНАЛИЗАЦИЈА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
37. ПНК КАНАЛИ (МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
38. ПНК КАНАЛИ (РАДОВИ НА УГРАДЊИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
39. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА (МАТЕРИЈАЛ И ОПРЕМА)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
40. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
41. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА (МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
42. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
43. ПРОТИВПРОВАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И КОНТРОЛА ПРИСТУПА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
44. ПРОТИВПРОВАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И КОНТРОЛА ПРИСТУПА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
45. ВИДЕО НАДЗОР (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
46. ВИДЕО НАДЗОР (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
47. ТЕЛЕВИЗИЈСКА ИНСТАЛАЦИЈА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
48. ТЕЛЕВИЗИЈСКА ИНСТАЛАЦИЈА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
49. СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
50. СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара

51. ВИДЕО ИНТЕРФОНИ КАПИЈА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
52. ВИДЕО ИНТЕРФОНИ КАПИЈА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
53. ОСТАЛО (ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА И СИГНАЛНА ИНСТАЛАЦИЈА)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
54. ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
55. ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
56. ИНСТАЛАЦИЈА ТОПЛОВОДНОГ ГРЕЈАЊА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
57. ИНСТАЛАЦИЈА ТОПЛОВОДНОГ ГРЕЈАЊА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
58. РАСХЛАДНА ИНСТАЛАЦИЈА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
59. РАСХЛАДНА ИНСТАЛАЦИЈА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
60. ЕЛЕКТРИЧНА ГРЕЈНА ТЕЛА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
61. ЕЛЕКТРИЧНА ГРЕЈНА ТЕЛА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
62. СПЛИТ СИСТЕМИ (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
63. СПЛИТ СИСТЕМИ (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
64. ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
65. ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
66. ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ И ОСТАЛИ РАДОВИ (ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
67. СТАНИЦА КИСЕОНИКА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
68. СТАНИЦА КИСЕОНИКА (РАДОВИ)

- (укупна цена без ПДВ) _____ динара
69. КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
70. КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
71. ВАКУУМ СТАНИЦА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
72. ВАКУУМ СТАНИЦА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
73. РАЗВОДНА МРЕЖА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
74. РАЗВОДНА МРЕЖА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
75. АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
76. АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
77. ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА (ИНСТАЛАЦИЈА МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
78. ПУТНИЧКИ ЛИФТ (ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
79. ПУТНИЧКИ ЛИФТ (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
80. ВАТРОГАСНА ОПРЕМА (ОПРЕМА)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
81. ВАТРОГАСНА ОПРЕМА (РАДОВИ)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
82. Укупна цена свих радова
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
83. Износ ПДВ на укупну цену свих радова _____ динара
84. Укупна цена свих радова са ПДВ _____ динара
85. Укупна цена материјала и опреме
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
86. Износ ПДВ на укупну цену материјала и опреме _____ динара
87. Укупна цена материјала и опреме са ПДВ _____ динара

88. Укупно трошкови рада _____ %

89. Укупно трошкови опреме и материјала _____ %

Дана, _____

П О Н У Ћ А Ч

МП _____

Упутство како да се попуни образац структуре цене

Понуђачи под тачком 1-81 наводе цене без ПДВ за сваку врсту радова и цене материјала и опреме без ПДВ;

Под тачком 82 понуђачи наводе укупну цену свих радова без ПДВ;

Под тачком 83 понуђачи наводе износ ПДВ на укупну цену свих радова;

Под тачком 84 понуђачи наводе укупну цену свих радова са ПДВ;

Под тачком 85 понуђачи наводе укупну цену материјала и опреме без ПДВ;

Под тачком 86 понуђачи наводе износ ПДВ на укупну цену материјала и опреме;

Под тачком 87 понуђачи наводе укупну цену материјала и опреме са ПДВ;

Под тачком 88 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови рада у процентима;

Под тачком 89 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови материјала у процентима;

Напомена:

Образац структуре цене понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу наведени.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац структуре цене потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац структуре цене.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац структуре цене потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац структуре цене.

Образац 5.

ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ
за јавну набавку у отвореном поступку за
Изградњу објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду
ЈН број 1.3.2

У овом обрасцу понуђач може да исказе трошкове припреме понуде који се састоје од трошкова прибављања средства обезбеђења.

	Врста трошкова	Износ трошкова
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Ако поступак јавне набавке буде обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је, сходно члану 88. став 3. ЗЈН-а, дужан да понуђачу надокнади трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Наручилац задржава право да изврши контролу исказаних трошкова увидом у фактуре и друге релевантне доказе.

Датум

М. П.

Понуђач

Образац 6.

ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

На основу члана 26. Закона о јавним набавкама

(навести назив и адресу понуђача)

даје следећу изјаву:

ИЗЈАВА

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу ПОТВРЂУЈЕМ да сам понуду у поступку јавне набавке радова за **изградњу објекта Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду**, (редни број јавне набавке: 1.3.2), поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум

М. П.

Понуђач

НАПОМЕНЕ:

- а) Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране одговорног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.
- б) У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.

Образац 7.

**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБАВЕЗАМА ПОНУЂАЧА НА ОСНОВУ
ЧЛ. 75. СТАВ 2. ЗЈН-А**

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

ИЗЈАВУ

Понуђач:

(навести назив и адресу понуђача)

у поступку јавне набавке радова за **изградњу објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду**, (редни број јавне набавке: 1.3.2), поштовао сам обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и није ми изречена забрана обављања делатности која је на снази у време подношење понуде.

Датум

М. П.

Понуђач

НАПОМЕНА:

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

Образац 8.

ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

НАЗИВ ИЗВОЂАЧА

Место:

Адреса

Текући рачун:

Код банке:

НАЗИВ НАРУЧИОЦА/ИНВЕСТИТОРА

Адреса:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

Датум издавања ситуације:

Место издавања ситуације:

Текући рачун:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

ПРИВРЕМЕНА/ОКОНЧАНА СИТУАЦИЈА БР. _____

За радове по уговору (навести предмет уговора): _____

Наш број: _____ од _____ године.

Број наручиоца: _____ од _____ године, на износ: _____ дин.

1. ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Укупна вредност изведених радова	_____ дин.
Укупна вредност разлике у цени	_____ дин.
Обрачунати радови по претходним ситуацијама	_____ дин.
Обрачуната разлика у цени по претходним ситуацијама	_____ дин.
Обрачунат аванс по претходним ситуацијама	_____ дин.
Вредност извршених радова по овој ситуацији	_____ дин.
Разлика у цени по овој ситуацији	_____ дин.
Обрачунат аванс по овој ситуацији	_____ дин.

УКУПНО ЗА НАПЛАТУ (радови+разлика у цени) _____ дин.

Обрачун сачинио:

име и презиме

Одговорни руководиоца градилишта

име, презиме и печат

Надзорни орган

име, презиме, печат

Директор

ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА ПО ПРЕДМЕТНОЈ СИТУАЦИЈИ

Навести по понуди позиције:количина цена (дин) укупно (дин)

- материјал
- рад

СВЕУКУПНО: _____ дин.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1. Изведени радови

- материјал
- рад

_____ дин.

_____ дин.

Укупно:

_____ дин.

2. Разлика у цени

_____ дин.

СВЕУКУПНО :

_____ дин.

НАПОМЕНА:

Понуђач није дужан да попуни и овери наведени образац!



Завод За Изградњу Града

Јавно предузеће Завод за изградњу града Нови Сад

Стевана Брановачког 3
21000 Нови Сад
Република Србија

Тел: 021 488 91 00
Факс: 021 488 93 42
<http://www.zigdd.rs>

Број предмета:
Број документа:
Служба:
Датум:

МОДЕЛ:

УГОВОР О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Сачињен на основу Програма уређивања грађевинског земљишта за 2015. годину и пројекције финансијског плана за 2016. годину, у складу са Планом набавки за 2015. годину и пројекцијом капиталних издатака за 2016. годину, која је у складу са чланом 9. Одлуке о буџету Града Новог Сада ("Сл. лист Града Новог Сада" бр. 68/2014) и чланом 8 Одлуке о изменама и допунама одлуке о буџету Града Новог Сада за 2015. („Сл. лист Града Новог Сада" број 32/2015): број објекта ознака активности, економска класификација, редни број јавне набавке и Одлуке директора број: од године између :

1. ЈП "ЗАВОД ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА" Нови Сад, Стевана Брановачког бр. 3, матични број :, ПИБ:, кога заступа в. д. директора Дејан Мандић, (у даљем тексту: Наручилац) са једне стране и
2., матични број:, ПИБ кога заступа директор (у даљем тексту: Извођач), са друге стране.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Наручилац уступа, а Извођач преузима извођење радова за изградњу објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду, у складу са понудом Извођача бр. од године, предрачуном и конкурсном документацијом.

ВРЕДНОСТ РАДОВА

Члан 2.

Уговорне стране сагласно констатују да вредност радова из чл. 1 уговора износи дин. (словима: и 00/100), да ПДВ (од 20%) износи дин. (словима: и 00/100), што укупно износи дин. (словима: и 00/ 100).

Плаћање обавеза које доспевају у 2015. години, биће вршено највише до износа средстава одобрених за ту годину (..... динара + динара ПДВ 20%, што укупно износи динара).

Плаћање преосталог износа до укупно уговорене цене из претходног става биће вршено у 2016. години.

Члан 3.

Уговорене јединичне цене не могу се мењати.
Изузетно, извођач има право на разлику у цени, уколико је индекс потрошачких цена, према подацима Републичког завода за статистику већи од 5%.

Извођач може захтевати само разлику у цени која прелази 5%.

Базни датум за утврђивање промене у цени је дан увођења извођача у посао и примењује се до краја уговореног рока за извођење радова.

Када дан увођења извођача у посао наступи након истека опције понуде, као базни датум за утврђивање промене у цени узима се датум истека опције понуде.

Члан 4.

Евентуална разлика у цени из члана 3. овог Уговора обрачунава се привременим ситуацијама и окончаном ситуацијом.

Члан 5.

Уколико се након закључења уговора повећа обим предмета јавне набавке наручилац може повећати уговорену вредност максимално до 5% од укупно уговорене вредности из овог уговора без спровођења поступка јавне набавке, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 39. став 1 Закона о јавним набавкама, на основу измене овог уговора у складу са чланом 115. ЗЈН.

Члан 6.

Уколико се у току реализације овог уговора појаве вишкови и мањкови радова, који у укупном збиру не прелазе укупно уговорени износ, исплата тих радова извршиће се у складу са овим уговором по понуђеним јединичним ценама.

Уколико укупан збир вишкова и мањкова радова прелази укупно уговорени износ, исплата тих радова извршиће се по јединичним ценама из усвојене понуде из члана 1 овог уговора, на основу измене уговора у складу са чланом 115. ЗЈН.

Извршилац је дужан да уз привремену / окончану ситуацију достави спецификацију свих радова из става 1. овог члана, коју треба да овери надзорни орган наручиоца.

Коначан обрачун извршиће се након примопредаје објекта из члана 1. овог уговора.

РОК ИЗВРШЕЊА РАДОВА

Члан 7.

Рок за извођење радова, тече од дана увођења Извођача у посао.

Рок завршетка радова је календарских дана.

УВОЂЕЊЕ ИЗВОЂАЧА У ПОСАО

Члан 8.

Увођење у посао обухвата

1. ПРЕДАЈУ ИЗВОЂАЧУ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ СА ТЕХНИЧКОМ КОНТРОЛОМ

2. ПРЕДАЈУ ИЗВОЂАЧУ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ
и то се КОНСТАТУЈЕ У ГРАЂЕВИНСКОМ ДНЕВНИКУ.

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 9.

Извођач се обавезује да радове из члана 1. овог уговора изведе квалитетно и у року у складу са понудом, конкурсном документацијом, техничком документацијом и важећим прописима и стандардима за ову врсту радова.

Члан 10.

У случајевима где се радови изводе на месту где се одвија саобраћај, извођач радова је дужан да осигура и изведе све радове потребне за безбедно одвијање јавног саобраћаја. Обавезује се извођач, да у складу са достављеним решењем о техничком регулисању саобраћаја, постави саобраћајну сигнализацију, да је чува и одржава за време извођења радова.

На свим местима привременог скретања саобраћаја извођач је дужан да осигура безбедно и неометано одвијање саобраћаја.

Члан 11.

Пре почетка извођења радова, извођач је у обавези да обезбеди видно обележавање градилишта одговарајућом ТАБЛОМ која садржи:

1. приказ објекта у колору на 1/3 површине табле у горњем левом углу
2. назив, намену и површину, односно дужину објекта, ако се ради о линијском објекту;
3. број/бројеве катастарске/катастарских парцеле/парцела и ознаку катастарске општине на којој се објект гради;
4. име, односно назив инвеститора (адреса, телефон, сајт);
5. име одговорног пројектанта (адреса, телефон, сајт);
6. назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника које је израдило техничку документацију (адреса, телефон, сајт);
7. назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши стручни надзор (адреса, телефон, сајт);
8. број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова (за објекте за које се не издаје грађевинска дозвола) и датум правноснажности, односно коначности решења о грађевинској дозволи;
9. датум почетка грађења и рок завршетка изградње објекта, односно извођења радова.

Члан 12.

Извођач се обавезује да након потписивања уговора, а пре увођења у посао сачини детаљан динамички план реализације инвестиције и достави га Наручиоцу у писаној форми.

Детаљан динамички план реализације инвестиције оверава представник Наручиоца и као такав чини саставни део уговора.

Члан 13.

Све ризике од почетка извођења радова до извршене примопредаје радова, сноси Извођач.

Обавезује се Извођач да осигура радове, материјал и опрему за уграђивање од уобичајених ризика до њихове пуне вредности од почетка извођења радова до примопредаје и да полису достави наручиоцу у року од 15 дана од дана увођења извођача у посао.

Уобичајени ризици из става 1. овог члана одређују се према свим околностима конкретног случаја који су од утицаја, а нарочито према врсти радова, месту на коме се радови

изводе, врсти и својствима материјала и опреме који се уграђују. Премију осигурања плаћа извођач.

Осим полисе осигурања из става 2 овог члана, Извођач је дужан да, у року од 15 (петнаест) дана од дана добијања грађевинске дозволе, достави Наручиоцу полису осигурања од професионалне одговорности (за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица), са важношћу за цео период извођења радова који су предмет овог уговора.

Ако рок за извођење радова буде продужен, Извођач је обавезан да Наручиоцу, у року од 8 (осам) дана од дана закључења анекса Уговора којим се продужава рок за завршетак радова, достави полисе осигурања из ст. 2. и 4. овог члана, са новим периодом осигурања који ће у целости покривати период за који је продужен рок за завршетак радова. Ако не осигура радове и не достави Наручиоцу полисе осигурања из ст. 2. и 4. овог члана, Извођач сноси искључиву одговорност за штету која настане на објекту у изградњи, као и за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, у вези са извођењем радова који су предмет овог уговора.

Уколико Извођач не достави полисе из ст.2 и 4 овог чл., то ће бити раскидни услов за овај уговор.

Члан 14.

У случају подношења заједничке понуде сви чланови групе понуђача одговарају неограничено солидарно према Наручиоцу за извршење целог уговора у складу са његовим условима.

Члан 15.

Извођач је обавезан да од Наручиоца затражи писану сагласност за сва евентуална одступања од уговорених радова.

Члан 16.

Извођач је дужан да након што са наручиоцем потпише уговор, достави:

а) као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза, **неопозиву банкарску гаранцију**, која ће бити са клаузулама: безусловна и наплатива на први позив на износ од 10% уговорене вредности без ПДВ-а, са роком важења 30 (тридесет) дана дужим од уговореног рока за извођење радова и

б) за повраћај авансног плаћања, **неопозиву банкарску гаранцију**, која ће бити са клаузулама: безусловна и наплатива на први позив, на износ уговорене вредности аванса са припадајућим ПДВ-ом, са роком важења најмање 30 (тридесет) дана дужим од уговореног рока за извођење радова.

Извођач је дужан да банкарску гаранцију из тачке а) овог члана достави наручиоцу најкасније до испостављања прве привремене ситуације.

Извођач је дужан да банкарску гаранцију из тачке б) овог члана достави наручиоцу одмах након потписивања овог уговора, а најкасније у року од 5 (пет) дана од дана потписивања овог уговора.

Уколико извођач не достави гаранције из тачке а) и б) овог члана, то ће бити раскидни услов за овај уговор.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 17.

Изведене радове наручилац ће плаћати Извођачу путем привремених и окончане ситуације.

Привремене ситуације Извођач испоставља месечно и доставља Наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец.

Привремену ситуацију надзорни орган дужан је да овери у року од 8 дана, а Наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од Извођача.

Наручилац може у оправданим случајевима да оспори исплату дела ситуације и у том случају дужан је да плати неоспорени део у наведеном року.

Члан 18.

Наручилац задржава право да смањи уговорени обим радова, о чему је дужан да у писаној форми извести извођача.

У случају када се смањи уговорени обим радова на захтев Наручиоца, плаћање изведених радова извршиће се сразмерно њиховом обиму.

Члан 19.

Обавезује се наручилац да средства у износу од динара (словима:00/100), на име аванса, са припадајућим ПДВ-ом од 20%, у износу од динара (словима:00/100), што укупно износи динара (словима:00/100), уплати на рачун извођача број: који се води код Банке.

На вредност примљеног аванса не обрачунава се индекс потрошачких цена.

Правдање уплаћеног аванса вршиће се сукцесивно привременим ситуацијама и то сразмерно примљеном авансу и извршеним радовима, почев од прве привремене ситуације.

Правдање преосталог износа уплаћеног аванса вршиће се окончаном ситуацијом.

Наручилац се обавезује да гаранцију за повраћај авансног плаћања из члана 16б) овог уговора врати Извођачу одмах након правдања укупног аванса.

УГОВОРНА КАЗНА И НАКНАДА ШТЕТЕ

Члан 19.

Ако извођач прекорачи рок извођења радова или рок за предају објекта, својом кривицом, дужан је да за сваки дан закашњења плати наручиоцу уговорну казну у износу од 0,5% (процената) од укупне вредности уговорених радова, с тим да износ тако одређене уговорне казне не може бити већи од 10% (процената) укупно уговорене цене радова без ПДВ.

Делимично извршење или предаја уговорених радова у предвиђеном року не искључује обавезу плаћања уговорене казне.

Члан 20.

Ако је Наручилац због закашњења Извођача у извођењу или предаји изведених радова претрпео штету која је већа од износа уговорне казне, може уместо уговорне казне

захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне може захтевати и разлику до пуног износа претрпљене штете.

Члан 21.

Извођач је дужан да одмах по завршетку радова у писаној форми извести наручиоца да су предметни радови завршени.

Наручилац и извођач су дужни да без одлагања приступе примопредаји изведених радова и о томе сачине записник.

ГАРАНТНИ РОК

Члан 22.

За радове из чл. 1 уговора Извођач даје гаранцију почев од примопредаје објекта за изведене радове у трајању од године.

За опрему коју Извођач уграђује у предметни објект, важи гарантни рок произвођача опреме.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 23.

Наручилац радова може да једнострано раскине уговор о изградњи објекта.

Наручилац може у свако доба одустати од извршења уговора, несаопштавајући разлоге за одустанак, односно раскид, а извођач се томе одустанку не може противити. У случају раскида уговора из става 1, наручилац је дужан да извођачу исплати вредност изведених радова.

Извођач је обавезан да наручиоцу надокнади штету која је настала услед раскида уговора, уколико је извођач одговоран за раскид уговора.

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 24.

Прилози овог уговора који чине његов саставни део су:

1. Понуда Извођача број од године са прилозима
2. Предрачун радова
3. Општи и технички услови
4. Документација са свим цртежима и прилозима
5. Динамички план реализације инвестиције

Члан 25.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања.

Члан 26.

За све нерегулисано овим уговором примењиваће се одредбе Посебних узанси о грађењу и Закона о облигационим односима.

Члан 27.

Наручилац и Извођач су се споразумели да све спорове који проистекну из овог уговора првенствено решавају међусобним договором, а уколико спор нереше споразумно, уговара се надлежност суда у Новом Саду.

Члан 28.

Уговор је сачињен у 10 (десет) истоветних примерака од којих се 4 (четири) примерка налази код Извођача, а 6 (шест) код наручиоца.

за ИЗВОЂАЧА
директор

за НАРУЧИОЦА
в. д. директора

Дејан Мандић

НАПОМЕНА: овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабараним понуђачем. Уколико изабрани понуђач, након што му је додељен уговор, без оправданих разлога одбије да закључи уговор наручилац ће поступити у складу са тачкама 23.4 и 17. Упутства понуђачима како да сачине понуди из конкурсне документације.

Образац бр. 9 (ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ)

ПОНУДА број _____ од _____ године за јавну набавку у отвореном поступку за:

**ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ У НОВОМ САДУ
(РЕДНИ БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 1.3.2)**

1. Назив понуђача _____
2. Адреса понуђача _____
3. Матични број понуђача _____
4. Порески идентификациони број понуђача (ПИБ) _____
5. Особа за контакт _____
6. e-mail понуђача _____
7. Телефон/факс понуђача _____
8. Број рачуна понуђача и назив банке _____
9. Одговорно лице за потписивање уговора _____

Понуду дајем (заокружити и уписати податке):

а) самостално

б) са учесницима у заједничкој понуди (ТАБЕЛА 1.):

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

2)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

3)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

в) са подизвођачима (ТАБЕЛА 2.):

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

2)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

Нудимо да радове на изградњи објеката Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду извршимо за укупан износ од:

_____ динара (без ПДВ)
 (и словима _____ динара)

Нудимо рок за извођење радова: календарских дана (максимални рок је 395 календарских дана).

Гарантни рок за изведене радове је године (минимум 5 година).

Рок важења понуде је **60** дана од дана отварања понуда

Датум	М. П.	Понуђач
_____		_____
	М. П.	Подизвођач

НАПОМЕНЕ:

1. Образац понуде је потребно попунити
2. проценат укупне вредности набавке који ће бити поверен свим подизвођачима не може бити већи од 50%
3. Уколико има више подизвођача или учесника у заједничкој понуди него што има места у табелама 1. и 2., потребно је копирати наведене табеле и попунити податке за све подизвођаче или учеснике у заједничкој понуди.
4. Уколико група понуђача подноси заједничку понуду, податке о понуђачу треба са својим подацима да попуни носилац посла, док податке о осталим учесницима у заједничкој понуди треба навести у табели 1. овог обрасца.
5. Уколико понуђачи подnose заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да овласти једног понуђача из групе понуђача из групе који ће потписати и печатом оверити образац понуде.
6. Уколико понуђачи подnose заједничку понуду, понуђач ће као саставни део понуде приложити и споразум, којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. Закона о јавним набавкама
7. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем(има), овај образац потписују и оверавају печатом понуђач и подизвођач(и)

ПРЕДМЕР РАДОВА - ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

1. ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ СПРАТНОСТИ П+3, П+2, П+1 У НОВОМ САДУ, УЛИЦА СОМБОРСКА ББ

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ И ГРАЂЕВИНСКО - ЗАНАТСКИХ РАДОВА

Сви ставови предмера и предрачуна подразумевају извођење сваке позиције рада безусловно стручно, прецизно и квалитетено а у свему према одобреним цртежима, техничком опису и описима у овом предрачуну, техничким условима и детаљима из елабората за грађевинску физику, статичком прорачуну, детаљима као и накнадним детаљима пројектанта, важећим техничким прописима, и упућивањима надзорног органа и пројектанта, уколико у дотичној позицији није другачије условљено. Сви радови морају бити изведени према пројекту у складу са важећим нормативима и правилима струке.

Код свих грађевинских и грађевинско-занатских радова условљава се употреба одговарајуће радне снаге и квалитетеног материјала који морају одговарати постојећим техничким прописима SRPS стандардима и описима позиција из радова. За сваки материјал који се уграђује, Извођач мора претходно поднети надзорном органу атест. У спорним случајевима у погледу квалитета, узорци ће се достављати Заводу за испитивање материјала, чији су налази меродавни и за Инвеститора и за Извођача. Ако Извођач и поред негативног налаза Завода за испитивање материјала уграђује и даље некавалитетан материјал, Инвеститор ће наредити рушења а сва материјална штета од наређеног рушења пада на терет Извођача. Извођач нема права рекламације и приговора на решење које у том смислу доноси Инвеститор или грађевинска инспекција. сав материјал за који представник инвеститора констатује да не одговара погодбеном предрачуну и прописаном квалитету, Извођач је дужан да одмах уклони са градилишта, а Инвеститор ће обуставити рад уколико Извођач покуша да га употреби.

Код свих грађевинских и грађевинско занатских радова условљава се употреба одговарајуће стручне, квалификоване радне снаге, како је то за поједине позиције радова предвиђено у Просечним нормама у грађевинарству.

Објекат и цело градилиште Извођач мора одржавати уредно и потпуно чисто, а по завршетку радова пре предаје објекта, све рупе, ињц јаме и рупе од скела Извођач је дужан да затрпа, набије и поравна и то све солидно да се касније не јављају слегања.

За технички преглед и примопредају објекта, Извођач мора цео објекат и градилишну парцелу да очисти од шута, вишкова материјала, свих средстава рада и помоћних објеката. Сви прилази објекту, платоима, степеништима и стазама, као и подови у свим просторијама морају бити потпуно чисти, као и сва столарија, браварија, стаклене површине и све кровне површине. Коловоз и тротоари, оштећени извођењем радова или транспортом, такође се морају довести у исправно стање за технички преглед и примопредају објекта. Сви наведени радови морају бити обухваћени уговореним ценама.

Извођач је дужан да усклади рад подизвођача који самостално изводе поједине врсте радова, како једни другима не би наносили штету, а уколико би до тога дошло, дужан је да одмах регулише отклањање и накнаду штете на терет кривца. У противном трошкове за отклањање оваквих штета сносиће сам Извођач. ово се односи и на све сметње и штете које би настале због не придржавања договореног редоследа и временског плана извођења појединих радова. Надзори орган има право да захтева од Извођача да за нове материјале поднесе на увид узорке на основу којих ће он извршити избор. Набавка ових узорака не плаћа се посебно.

Поред свих привремених објеката који су Извођачу потребни за извођење радова, Извођач је дужан да обезбеди просторију за канцеларију надзорног органа. Ову просторију Извођач за време градње објекта уредно одржава уз потребно осигурање светла, грева, чишћења, као и неопходног канцеларијског инвентара.

Саставни део Уговора су поред ових општих услова такође и посебни услови Инвеститора, постојећа техничка и законска регулатива, као и комплетан Елаборат техничке документације.

До предаје објекта Инвеститору Извођач одговара апсолутно за све на њему и у случају какве штете или кvara дужан је о свом трошку све довести у исправно стање.

Извођач је дужан да на градилишту постави за све време изградње висококвалификованог и искусног стручњака који ће одговарати за стручну контролу и тачно извршење свих обавеза Извођача.

За све радове у предмеру где је потребна оплата и скела, Извођач је дужан да исте добави и солидно изради, што се засебно не плаћа већ је укалкуисано у понуђену цену одговарајућег рада.

49/263

Све обавезе у овим општим описима Извођач прихвата као саставни део Уговора закљученог са Инвеститором и обавезује се да их приме без икаквог ограничења и изврши без приговора и рекламације.

ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
-------------	----------	----------	----------	--------

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ

I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ - ПРЕТХОДНИ РАДОВИ

Пре почетка ископа Извођач је дужан да изврши обележавање објекта на терену, заједно са надзорним органом сними висинске постојеће коте целокупног терена у свим правцима. Ове коте потребно је унети у грађевинску књигу, на основу којих ће се извршити обрачун ископа земље. Надзорни орган ће одредити сталне тачке које прецизирају положај објекта. Извођач је дужан одржавати ове ознаке и евентуално потребна поновна обележја ће сам извршити. Обележавање објекта, чување ознака и снимање терена пре почетка ископа се обрачунавају посебно. Када буде извршено снимање терена, надзорни орган ће одобрити копање. Трошкови претходних радова падају на терет Извођача радова.

- 1 Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по m^2 .

1470,00 m^2

- 2 Успостављање реперних висинских тачака са апсолутном, односно релативном котом и њихово обележавање и механичка заштита. Обрачун по комаду успостављених реперних тачака на терену.

8,00 kom

- 3 Ископ јаме за црпљење воде. Ископану земљу утоварити у возило и одвести на депонију. Након завршетка свих радова јаму затрпати земљом из ископа и довести терен у првобитно стање. Обрачун по m^3 ископа.

32,00 m^3

- 4 Црпљење подземне воде муљним пумпама у току извођења радова, а у складу са примењеном технологијом Извођача, прилагођеном технологији извођења грађевинских радова. Обрачун по m^2 површине рова.

1128,00 m^2

- 5 Снижавање нивоа подземне воде иглофилтерима у току извођења радова, а у складу са примењеном технологијом Извођача радова. Обрачун по m^2 површине рова.

1128,00 m^2

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:

II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

50/263

Bojancic

Копане мора бити правилно и потпуно хоризонтално а у свему по детаљима котама у плановима. Прекопавања не сме бити и ако Извођач ископа дубље него што је предвиђено или рђаво изравна, дужан је да прекопани или слабо сравњени део попуни набијеним бетоном МБ-10, што се неће посебно платити, већ ће Извођач извршити о свом трошку и са својим материјалом. Ископавање извршити уз све потребне мере обезбеђења страница ископа шарпирањем или подупирањем. Евентуално потребно подупирање или разутирање ископа неће се посебно плаћати већ је обухваћено ценом ископа. Сви ископи морају бити очишћени од сваког страног расутог материјала, изнивелисани и зарављени. Израда темеља и сл. не сме се одпочети док надзорни орган не прегледа и прими ископе и не унесе у грађевинску књигу потребне обрачунске податке. Напомена: насипање поред темељних зидова извршити одмах и без непотребног одлагања, да би се избегло непотребно натапање ископа водом. Обрачун ископа извршити на основу профила снимљених пре и после ископа, а према линијама ископа приказаним у цртежима.

- 1 Ископ земље-хумуса у широком откопу машинским путем у слоју $d=30\text{cm}$. Ископану земљу утоварити у возило и одвести на депонију (јединична цена обухвата: ископ, утовар материјала у камион, одвоз истог на депонију, истовар материјала, као и разастирање истовареног материјала по депонији. Удаљеност депоније је предвиђена на 15 км од градилишта.) Обрачун по m^3 .

340,00 m^3

- 2 Ручни и машински широки ископ земље и песка за темеље са правилним одсецањем бочних страна према пројекту и грађевинским нормама. (јединична цена обухвата: ископ, утовар материјала у камион, одвоз истог на депонију, истовар материјала, као и разастирање истовареног материјала по депонији. Удаљеност депоније је предвиђена на 15 км од градилишта.) Део ископане земље користити за насипање око темеља. Обрачун по m^3 .

1990,00 m^3

- 3 Утовар, довоз и насипање земље око темеља. Насипање се врши земљом из ископа, са набијањем у слојевима $d=20\text{cm}$, све до потребне збијености. Обрачун по m^3 .

357,00 m^3

- 4 Набавка материјала (песак), насипање у слојевима и набијање у касете темељне конструкције и око темеља. Набијање извршити до потребне збијености. Обрачун по m^3 .

1016,00 m^3

- 5 Набавка, довоз, разастирање и набијање тампона од шљунка, испод темеља $d=20\text{cm}$ и испод заштитног тротоара у слоју $d=15\text{cm}$, све до потребне збијености. Обрачун по m^3 .

252,00 m^3

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

III ЗИДАРСКИ РАДОВИ

51/263

Biljevac ZC

Све зидарске радове извести са одговарајућом стручном радном снагома, уз пуну примену савремене механизације намењене овој врсти радова. Сви употребљени материјали, елементи и везивна средства моају бити прописаног квалитета и да поседују атесте. Изведени радови морају бити равни, да имају задате геометријске облике, односно да у свему одговарају условима техничке документације. Површине које се обрађују морају бити очишћене од стране било каквих страних примеса. Код температура виших или нижих од прописаних, уколико се даови изводе, предузети мере заштите, све хоризонталне и вертикалне преносе, неопходну радну склу, потребну плату и остале операције, а које су неопходне за квалитетно извођење радова. Овај опис је саставни део сваке појединачно описане позиције рада и исти не искључује примену важећих прописа и норматива у грађевинарству из ове области.

НАПОМЕНА:

Јединична цена обухвата сав потребан материјал, рад, израду потребних радних скела, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту.

- 1 Набавка потребног материјала и зидање носивих зидова гасбетонским блоковима дебљине 30см у танкослојном малтеру и зидова од пуне опеке дебљине 25см у продужном малтеру. Први ред зидних блокова положити у слој продужног малтера дебљине око 2см. Ценом обухватити бетонирање прозорских клупица висине 25 цм.

Обрачун по m^3 готовог зида, са свим потребним радом и материјалом.

зид $d=30\text{cm}$ од гасбетонских блокова	343,00	m^3
зид $d=25\text{cm}$ од пуне опеке	16,00	m^3

- 2 Набавка потребног материјала и зидање зидова гасбетонским блоковима дебљине 20см у танкослојном малтеру. Први ред зидних блокова положити у слој продужног малтера дебљине око 2см.

Обрачун по m^3 готовог зида, са свим потребним радом и материјалом.

20,00 m^3

- 3 Набавка потребног материјала и зидање преградних зидова гасбетонским блоковима дебљине 10см у танкослојном малтеру. Први ред зидних блокова положити у слој продужног малтера дебљине око 2см.

Ценом обухватити израду АБ серклажа у висини надвратника армираних са $4\phi 8$ и узенгијама. Обрачун по m^2 готовог зида обухватајући потребну плату и арматуру $\phi 6/10\text{ cm}$.

2745,00 m^2

52/263

Brigant ZL

- 4 Завршна унутрашња обрада и глетовање зидова у слоју укупне дебљине 10mm. Прво се подлога премазује акрилном емулзијом за импрегнацију, затим се наноси пластер-маса за обраду унутрашњих површина, у слоју дебљине 5-6mm и на крају се изводи глетовање глет масом у једном или два слоја укупне дебљине 2-3mm. Позиција обухвата и изравнавање појединих пукотина и неравнина насталих зидањем блоковима. Обрачун по m² глетованог зида.

3490,00 m²

- 5 Малтерисање унутрашњих зидова од гасбетонских блокова и опеке кречним малтером у два слоја. Позицијом обухватити и рабицирање спојева АБ конструкције и зиданих зидова како би се избегле пукотине. У цену рабицирања урачунати рабиц мрежу, лепило и причвршћивање. Бетонске површине прскати ретким цементним малтером. Обрачун по m².

малтерисање	3450,00	m ²
рабицирање	150,00	m ²

- 6 Малтерисање фасадних зидних површина продужним цементним малтером у два слоја. Бетонске површине претходно прскати ретким цементним малтером. Обрачун по m².

50,00 m²

УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:

IV - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ

Сви бетонски и армирано бетонски радови морају се извести у свему према "Правилнику о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" - "Сл.лист СФРЈ" од 23.02.1987.г као и "Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима" - "Сл.Лист СФРЈ" бр. 31/81,49/82 и 29/83, 52/90. Сви радови се морају извести према одобреним цртежима, конструктивним детаљима, статичком прорачуну, техничком опису и Општим условима, солидно и стручно са одговарајућом квалификованом и стручном снагом под стручним надзором. Радове извести уз пуну примену савремене механизације намењене овој врсти радова. Квалитет бетона мора одговарати постављеним захтевима из техничке документације као и важећих прописа који регулишу ову врсту радова. Само бетон који задовољава прописане услове може бити уграђен. Узорак за доказивање квалитета бетона узимати на градилишту - паралелно са уградњом бетона. Извођач мора обезбедити услове да се бетон прописно уграђује, односно не сме слободно падати са веће висине од 2.00м. Бетонску масу искључиво уграђивати перивибратором у слојевима не већим од 50cm. По уклањању оплате, бетон се мора неговати, поливати водом у зависности од спољне температуре, а најмање три дана. За време виших или нижих температура од прописаних обавезно предузети мере заштите бетона. Мере заштите нарочито се односе на справљање, транспорт, уграђивање и неговање бетона.

53/263

Радан 21

Бетон док се налази у уплати, за време везивања мора бити заштићен од било каквог потреса. Бетониране површине морају бити равне, без "гнезда" и сепрегације, захтеваног облика. Прекод бетонирања извести у складу са важећим прописима. Оплата мора бити чиста, потпуно стабилна, захтеваних димензија, мора бити траженог геометријског облика, хоризонтална, вертикална, коса, кружна или како се захтева техничком документацијом. Оплата мора бити разупрта и подупрта у свему према намени, а у складу са постојећим прописима. Обрачун бетонских радова се врши по јединици мере назначене код сваке позиције рада (набавка материјала, спољни и унутарњи транспорт, уграђивање, мере заштите, све хоризонталне и вертикалне преносе, неопходну радну скелу, потребну уплату и остале операције) које су неопходне за калитетно извођење радова.

НАПОМЕНА:

Јединична цена обухвата сав потребан материјал, рад, израду потребних радних скела, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту.

1	Бетонирање тампона испод темеља неармираним бетоном МБ 20 d=10cm. Обрачун по m ² .	947,00	m ²
2	Набавка и уградња заштитног слоја бетона преко хидроизолације, бетоном С 25/30 (МБ 20) d=5cm. Обрачун по m ² .	935,00	m ²
3	Бетонирање темељне плоче бетоном С 25/30 (МБ 30), у уплати, у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити набавку и уградњу бетона, потребну уплату, подупираче и сав потребан материјал. Обрачун по m ³ .	460,00	m ³
4	Бетонирање темеља за надстрешницу бетоном С 25/30 (МБ 30), у уплати, у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити набавку и уградњу бетона, потребну уплату, подупираче и сав потребан материјал. Обрачун по m ³ .	7,00	m ³
5	Бетонирање темељних греда бетоном С 25/30 (МБ 30), у уплати, у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити набавку и уградњу бетона, потребну уплату, подупираче и сав потребан материјал. Обрачун по m ³ .	122,00	m ³
6	Бетонирање стубова и греда армираним бетоном С 30/37 (МБ 40), у уплати, у свему према пројекту. статичком прорачуну и детаљима. Са израдом, монтажом и демонтажом потребне оплате и уградњом арматуре. Обрачун по m ³ .	326,00	m ³

54/263

Buljanc 30

- 7 Бетонирање армиране подне плоче у приземљу, преко тампона од шљунка, $d=15\text{cm}$, армираним бетоном С 25/30 (МБ 30), у оплати, у свему према пројекту. статичком прорачуну и детаљима. Са изградом, монтажом и демонтажом потребне оплате и уградњом арматуре. Обрачун по m^3 .
- 126,00 m^3
- 8 Израда лакоармираног цементног естриха као подлоге за пливајући под дебљине 4-8 cm , преко PVC фолије и термоизолације подова, са постављањем трака вунизола 2 cm уз зидове тако да естрих нигде не додирује зид. Кошуљица се армира мрежастом арматуром. Обрачун по m^2 комплет са арматуром.
- 3256,00 m^2
- 9 Бетонирање армирано бетонске плоче таванице $d=20$, са изградом конзола и атика, бетоном С 30/37 (МБ 40) у глаткој оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити набавку и уградњу бетона, потребну плату, подупираче и сав потребан материјал. Обрачун по m^3 .
- 580,00 m^3
- 10 Бетонирање степеништа, конзолних плоча надстрешнице са атиком испред улаза $d=10\text{cm}$, и $d=15\text{cm}$ армираним бетоном С 30/37 (МБ 40), у свему према пројекту. статичком прорачуну и детаљима, са изградом, монтажом и демонтажом потребне оплате, подупирача и уградњом арматуре. Обрачун по m^3 .
- 41,00 m^3
- 11 Бетонирање АБ зидова, (окно лифта, степениште, платно у оси 1, дебљина зидова окна лифта $d=25\text{cm}$, дебљина зидова око степеништа $d=20\text{cm}$), бетоном С 30/37 (МБ 40), у свему према пројекту, статичком прорачуну и детаљима, са изградом, монтажом и демонтажом потребне оплате, подупирача и уградњом арматуре. Обрачун по m^3 .
- 142,00 m^3

55/263

Buljanc 20

- 12 Бетонирање армиране прилазне рампе и плоче платоа, $d=15\text{cm}$, за прилаз санитетских возила, преко тампона од шљунка, армираним бетоном С 25/30 (МБ 30), у оплати, у свему према пројекту. статичком прорачуну и детаљима. Са изградом, монтажом и демонтажом потребне оплате и уградњом арматуре. Обрачун по m^3 .

21,00 m^3

- 13 Израда заштитног тротоара бетоном С 16/20 МВ 30 са изградом потребног пада и обрадом бетона пердашењем, дебљине 10 cm армирана са Q188. Обрачун по m^2 уграђеног бетона. У цену је урачуната набавка и уградња арматуре.

210,00 m^2

- 14 Израда бетонских рампи за инвалиде бетоном С 16/20 МВ 20 са изградом потребног пада са противклизним ребрима и обрадом бетона пердашењем. Обрачун по m^2

25,00 m^2

- 15 Израда тротоара око објекта од бехатон плоча, димензија 10x20 cm у "црној" односно антрацит боји, са набавком и уградњом белих бетонских ивичњака и изградом потребног пада. Обрачун по m^2 . У цену урачунати припрему подлоге, сав потребан рад и материјал.

141,00 m^2

- 16 Поправка оштећеног уличног тротоара изван граница парцеле, од истог материјала и дезена као што је био постојећи тротоар. Обрачун по m^2 . У цену урачунати припрему подлоге, сав потребан рад и материјал.

150,00 m^2

УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:

V - АРМИРАЧКИ РАДОВИ

Армирачке радови се морају извести са стручном радном снагом уз пуну примену савремене механизације намењене овој врсти радова. Сви употребљени материјали, бетонски челик, везни материјал и сл. морају бити прописног квалитета, односно да поседују атесте. бетонски челик мора бити машински справљен. Обрађен и не сме да поседује веће трагове корозије, нити било какве трагове других материјала. Изведени радови морају бити квалитетни, стопостотно повезани, да бетонски челик заузима правилан облик, да је прописно удаљен од оплате и подлоге, како би се добио прописани заштитни слој. У ту сврху обавезно користити одобрене одстојнике- подметаче. Изглед и распоред бетонског челика (арматуре) мора у свему одговарати условима техничке документације. Обрачун армирачких радова се врши по јединици мере теоретске тежине, назначене код сваке позиције рада (набавка основног и везног материјала, подметаче, спољни и унутрашњи транспорт, уграђивање- повезивање, сви хоризонтални и вертикални преноси до места уградње, неопходну радну скелу и остале активности које су неопходне за калитетно извођење радова.

- 1 Набавка, исправљање, кројење, сечење, савијање и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну, детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове, спецификацијама.

Арматура пре уграђивања мора бити очишћена од нечистоћа и блата и морају бити одстрањене евентуалне троске од рђе које су склоне љускању и отпадању, жичаном четком. Водити рачуна да арматурне шипке нису премазане бојом или неким другим премазом или да су науљене.

Обрачун по килограму уграђене арматуре.

246000,00 kg

УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:

VI – ЧЕЛИЧАРСКИ РАДОВИ

Набавка и чишћење материјала, израда челичне конструкције према цртежима радионичке документације, пробна монтажа, транспорт, монтажа и антикорозивна заштита челичне конструкције, а све према условима и правилницима за производњу, монтажу, антикорозивну заштиту и транспорт челичне конструкције.

- 1 Набавка, израда и монтажа челичне конструкције од лимова и кутијастих профила у завареној и вијчаној изради у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал $d=120\text{mm}$, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Тон дефинисати у договору са пројектантом и Инвеститором. За све премазе неопходно је да Извођач приложи атесте о квалитету, као и вредности отпорности према пожару. Обрачун по kg комплет изведених и уграђених анкера и анкер плоча; са свим потребним радом и материјалом.

5200,00 kg

УКУПНО ЧЕЛИЧАРСКИ РАДОВИ:

VII- ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ

Сви изолатерски радови морају се извести стручно и квалитетно а у свему према пројекту, техничким условима из елабората за грађевинску физику, детаљима, важећим техничким прописима и SRPS стандардима. Пре почетка извођења изолатерских радова мора се извршити провера исправности изведених грађевинских, занатских и других радова који би могли утицати на квалитет изолација. Сви радови чије би упоредно или касније извођење стварало могућност оштећења изолација, морају се извести пре постављања изолације. Сви материјали који се употребљавају за израду хидроизолације, термоизолације и звучне изолације морају бити квалитетни и морају задовољити тражене услове прописане у SRPS стандардима. За њих морају постојати атести као и додатна објашњења и упуства о начину уграђивања. Пре наношења изолација, површине које се изолују морају бити брижљиво поравнате, добро очишћене и потпуно суве. Приликом израде хидроизолације, морају се ефикасно изоловати сви продори кроз зидове и подове и да се успоставе водонепропусне везе са осталим материјалима и другим изведеним грађевинским елементима са којима хидроизолација долази у контакт. Поред зидова и других вертикалних површина, хидроизолацију уздићи мин. 20cm по висини зида мерено од основе. У оквиру система хидроизолација темељних плоча и вертикалних хидроизолација укупаних зидова и сл. укалкулисати све потребне елементе као: заптивне ПВЦ траке, по обиму, по обиму зидова лифтовског окна, по детаљима из пројекта.

- 1 Набавка и израда хидроизолације, хоризонталне и вертикалне, комплетног темеља објекта. На равну површину се поставља геотекстил 500g/m² (филц) + ПВЦ, еластична хидроизолациона мембрана "Mapeplan UG 15" или одговарајуће; дебљине 2mm, слободно положена, на крајевима преклопљена и заварена врелим ваздухом + геотекстил 500g/m² (филц) + ПЕ фолија. Вертикалну хидроизолацију заштитити дренажном мембраном типа "Mapeplan ADS 200" или одговарајуће. Неопходно је извршити проверу (визуелном методом, проверити варове, видети да ли има мехурића) на изведеној хидроизолацији и то од стране извођача хидроизолација и надзорног органа, а у складу са важећим прописима, уз састављање Записника о обављеној провери.) Обрачун по м².

1253,00 m²

- 2 Набавка и уградња термоизолације у поду приземља од екструдираног полистирена (austrotherm xps 30 319kPa) или одговарајуће d=12cm и слоја PVC фолије (заштита термоизолације). Обрачун по м².

815,00 m²

- 3 Набавка и уградња термоизолације у поду првог, другог и трећег спрата, од екструдираног полистирена (austrotherm xps 30 319kPa) d=2cm, и слоја PVC фолије (заштита термоизолације). Обрачун по м².

1620,00 m²

- 4 Набавка и уградња термоизолације у поду равног проходног и непроходног крова од парне бране (Polyvar SA на битуменски прајмер Polyprimer или одговарајуће) екструдираног полистирена (austrotherm xps 30 319kPa) d=5cm, + ПВЦ фолија (ознака K3 и K4), и стиро-бетона d=15cm. Обрачун по м².

826,00 m²

- 5 Набавка и уградња свих слојева хидроизолације непроходних кровова са израдом холкера, која се састоји од: шљунка, раздвајајући слој геотекстила 500гр, ПВЦ мембрана Mapeplan B15 и раздвајајући слој геотекстила 500гр, или одговарајуће и Обрачун по м².

826,00 m²

- 6 Набавка и уградња термоизолације фасадних зидова од камене вуне тврдо пресоване $d=5\text{cm}$, $d=10\text{cm}$ и $d=12\text{cm}$ лепљењем на зид од гасбетонских блокова и на армирани бетон, са анкеровањем $5\text{ком}/\text{m}^2$. У цену урачунати мрезицу, лепило и све припремне радове за постављање завршне фасадне облоге. Обрачун по m^2 .)

камене вуне $d=5\text{cm}$	1525,00	m^2
камене вуне $d=10\text{cm}$	821,00	m^2
камене вуне $d=12\text{cm}$	85,00	m^2

- 7 Израда хидроизолационог премаза преко армирано цементног естриха у свим мокрим чворовима и то: Хидроизолацију подићи поред зида за 20 cm и изнад туш када подићи за 60 cm . Подлогу добро очистити и одстранити све неvezане делове. Хидроизолацију радити у систему типа "Sikaelastic 150" или одговарајуће. Систем обухвата:

1. подлога цементна кошуљица."Sikaelastic 150" или одговарајуће: двокомпонентни, еластични, микро армирани, полимер модификовани цементни малтер, специјализован за еластичну цементну хидроизолацију. Наноси се у два слоја, глетером или четком Отпорност на притисак воде 10 бара позитиван и 2 бара негативан притисак.

2. "Sikadur-31" или одговарајуће, епоксид за обраду продора је 2 компонентни водонепропусни малтер за лепљење на бази епоксидне смоле без разређивача.Користи се као грађевински лепак, малтер за лепљење и кит за поравњавање на бетону, керамици, челику, полиестеру.

3. по обиму зидова где се подиже хидроизолација (без обзира на висину подизања) поставља се ојачање хидроизолације у углу са Sika seal Tape S (или одговарајуће), а које искључује израду класичног холкела јер представља прелаз хоризонталне изолације у вертикалну са радијусом 3 cm .

Обрачун по m^2

645,50 m^2

УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ:

59/263

26/21

ЗАНАТСКИ РАДОВИ**I - КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ**

Сви керамичарски радови морају се извести прецизно, стручно и квалитетно а у свему према техничком опису, предрачуна радова и у договору са пројектантом и надзорним органом, техничким условима за извођење керамичарских радова SRPS U.F2.011. Радове извести са одговарајућом стручном радном снагом, уз пуну примену савременог алата и механизације намењене овој врсти радова. Сви употребљени материјали, спојна и везивна средства, заштитна средства морају бити прописаног квалитета, односно да поседују атесте. Изведени радови морају бити равни, да имају задате геометријске облике, односно да у свему одговарају условима техничке документације. Током рада уградити дилатационе траке. Код температура виших или нижих од прописаних, уколико се радови изводе, предузети мере заштите употребљеног основног и везивног материјала. Мере заштите не утичу на већ уговорену цену радова. За све време извођења, односно до предаје објекта, извођач је дужан да предузме све потребне мере, како не би дошло до оштећења ових радова: а Ако ипак дође до оштећења, извођачће о свом трошку, уз сагласност надзорног органа, радове довести у пројектовано стање. Јединична цена обухвата израду комплетне позиције рада (набавку основног, везног и материјала за заштиту, спољни и унутрашњи транспорт, израду, мере заштите, све хоризонталне и вертикалне преносе, неопходну радну скелу, уградњу дилатационих трака, чишћење и остале активности које су неопходне за квалитетно извођење ових радова.)

- 1 Набавка материјала, транспорт и постављање зидних керамичких плочица у тоалетима (х=3 м), лабораторији (х=2 м) и зидовима ординација (укупно око 1,0 м ширине око умиваоника и х=2 м) и чајним кухињама (зид са кух. елементима х=2 м), I класе, ласерски сечене, у дим 30х60цм, дебљине 9мм, фуга "на додир", минимална, типа као "EnergieKer" serije Reflex - bianco " или одговарајуће. Плочице се постављају на одговарајући лепак и лепе на фино-малтерисане зидове. Плочице поставити у слогу по избору инвеститора и пројектанта. Обложене површине морају бити равне и вертикалне. Постављене плочице фуговати фуг масом и очистити. Обрачун по m².

1270,00 m²

- 2 Набавка и уградња угаоне и завршне Al-у лајсне (h=10mm/ l=2.70m). Обрачун по ком .

47,00 kom

- 3 Набавка материјала, транспорт и поплочавање подова гранитном керамиком I класе, ласерски сечена, у дим 30х60цм, дебљине 9мм, фуга "на додир", отпорности на клизање R9, типа као "EnergieKer" serije Reflex - Nebbia " или одговарајуће. Плочице поставити у слогу по избору пројектанта и инвеститора. Плочице се полажу на одговарајући грађевински лепак. Спојнице се попуњавају фуг масом и чисте. Обрачун по m².

280,00 m²

60/263

Brizic

- 4 Набавка материјала, транспорт и постављање подних гранитних неклизајућих плоча дебљине 9 мм, у дим 30x60 цм у ветробранима, ходницима и степенишним просторима, отпорности на клизање R9. Гранитна керамика је I класе, ласерски сечена, фуга "на додир" минимална, типа "EnergieKer" serije Reflex - Grigio " или одговарајуће. Гранитну керамику поставити у слогу по избору пројектанта и инвеститора. Гранитну керамику прве класе поставити на слоју одговарајућег лепка. Постављену гранитну керамику фуговти фуг масом у тону по избору пројектанта и инвеститора, а под очистити. Ценом обухваћена и заштита подова од гранитне керамике до окончања свих радова. Обрачун по m².

485,00 m²

- 5 Набавка материјала, транспорт и постављање подних гранитних неклизајућих плоча дебљине 9 мм, у дим 45x45 цм у на кровним терасама. Гранитна керамика је I класе, ласерски сечена, фуга "на додир" минимална, типа "EnergieKer" serije Reflex - Grigio sabbiato " или одговарајуће. Гранитну керамику поставити у слогу по избору пројектанта и инвеститора. Керамика мора бити отпорна на удар, мраз, термални шок, апсорпције воде до 0.1%, отпорности на клизање R11, отпорности на хемикалије UHA, ULA и UA. Гранитну керамику прве класе поставити на слоју одговарајућег лепка. Постављену гранитну керамику фуговти фуг масом у тону по избору пројектанта и инвеститора, а под очистити. Ценом обухваћена и заштита подова од гранитне керамике до окончања свих радова. Обрачун по m².

кровне терасе 40,00 m²

- 6 Израда сокле висине 15 см од једног реда гранитних плочица у свему као опис пода. Обрачун по m'.

гранитна керамика R11 дим 45x15cm 650,00 m'
гранитна керамика R9 дим 60x15cm 435,00 m'

61/263

R. [signature]

- 7 Набавка материјала, транспорт и облагање
газишта и чела степеништа подном
гранитним керамиком, противклизном, I
класе, у дим 30х60цм, ласерски сечена,
дебљине 9мм, Фуга "на додир",
минимална, типа као "EnergieKer" serije Reflex
- antracite " или одговарајуће. Гранитну
керамику постављати у цементном малтеру.
Гранитна керамика садржи четири (4)
нарезане противклизне траке (бразде) са
обореним ивицама. Слог гранитне керамике
у складу са подовима степенишних и
комуникацијских простора, а по упуштвима
пројектанта и инвеститора. Плоче фуговати,
очистити спојнице и заштити до окончања
свих радова. Ценом обухваћено: припрема
подлоге, сав материјал, рад завршна обрада
и заштита. (* Газиште су ширине 29 цм, а
чело 17,7 цм). Обрачун по m'.

140,00 m'

- 8 Набавка гранитне керамике и постављање
сокле степеница висине 15 цм, дебљине 9
мм, ласерски сечена, фуга "на додир",
минимална, типа као "EnergieKer" serije
Reflex - antracite " или одговарајуће, истих
карактеристика као и плочице чела и газишта
степеништа, по детаљима и упутству
Пројектанта и Инвеститора. Ценом
обухваћена и завршна обрада горње ивице
сокле, фуговање и чишћење. Обрачун по m'.

70,00 m'

- 9 Набавка материјала, транспорт и облагање
спољних степеница (b/h=30/15cm) и подеста
противклизном гранитном керамиком у дим
30х60цм, ласерски сечена, дебљине 9мм,
Фуга "на додир" минимална, са нарезане 4
противклизне траке (бразде) и оборене
ивице, отпорности на клизање R11, типа као
"EnergieKer" serije Reflex - Grigio sabbiato "
или одговарајуће, у цементном малтеру, у
слогу по избору пројектанта и инвеститора.
Гранитна керамика треба да је отпорна на
удар, мраз, термални шок, противклизна, са
минималном апсорцијом воде. Подлогу
предходно испрскати цементним
млеком. Обложене површине морају бити
равне. Постављене плочице фуговати
одговарајућом фуг масом и очистити.
Обрачун по m² готове површине.

40,00 m²

Bukica 20

УКУПНО КЕРАМИЧКИХ РАДОВА:

62/263

14

II - ПОДОВИ

Радови се морају извршити стручно, квалитетно и прецизно у свему према техничким условима за извођење радова при полагању подних облога SRPS G.E5.021. Уколико за неке од материјала не постоје стандарди, произвођач је дужан да атестом о квалитету потврђује следеће карактеристике: димензије, димензионалну стабилност, постојаност према светлости, незапаљивост, клизавост, електропроводљивост и уједначене површине. Подлога за подне облоге мора бити квалитетна и прилагођена за одговарајућу врсту подне облоге. Подлога мора бити тако изведена да испуњава све услове квалитета према прописима. Температура ваздуха у којима се врши облагање подова не сме бити мања од +10°C.

- 1 Набавка материјала, транспорт и постављање подне облоге од каучука $d = 2$ до 4 мм, типа "Mondo Punti" или одговарајуће, на слоју одговарајућег дисперзивног лепка на претходно припремљену и изравнату подлогу. Боја, тон и слог пода по избору Пројектанта и Инвеститора. Спојеви ролни се заварују термалном врпцом. У јединичну цену улази припрема подлоге: и грубо и фино чишћење цементне кошуљице (брушење и усисавање) и набавка материјала, премазивање очишћене и усисане подлоге прајмером и израда идеално равне подлоге ("олма" маса или одговарајуће у два слоја укупне дебљине 2-3 мм са брушењем евентуалних неравнина). Граница влажности код постављања пода је 2%.

Позицијом обухваћена и уградња подне лајсне. Спој пода и зида извести преко лучног холкел профила подизањем пода 8 цм на зид, што је урачунато у цену. Лајсну на спојевима геровати. Испоручилац подне облоге је обавезан да обезбеди атест надлежне институције. Обрачун по m^2 постављеног пода.

466,50

 m^2

- 2 Набавка материјала и постављање антистатик подне облоге од каучука на слоју одговарајућег електропроводног дисперзивног лепка на претходно припремљену и изравнату подлогу. Боја, тон и слог пода по избору Пројектанта и Инвеститора. У јединичну цену улази и грубо и фино чишћење цементне кошуљице и набавка материјала, премазивање очишћене и усисане подлоге прајмером и израда идеално равне подлоге ("олма" маса или одговарајуће у два слоја са брушењем евентуалних неравнина).

63/263

P. 42 26

На подлогу поставити мрежу бакарном траком и оставити водове за уземљење. Позицијом обухваћена и уградња подне лајсне. Спој пода и зида извести преко лучног холкел профила подизањем пода 8 цм уз зид. У угловима спојеве геровати. Испоручилац подне облоге је обавезан да обезбеди атест. Обрачун по м2 постављеног пода.

15,00 m²

- 3 Набавка и постављање подне облоге ламинат, дебљине д=9,5-11мм, (класа 33) типа "Tarkett" или одговарајуће, у тону по избору Пројектанта и Инвеститора. Ламинатна подна облога поставља се као пливајући под. Ламинат мора да буде јак, трајан и високопресован. Подну облогу унети, распаковати и оставити 24 часа да се аклиматизује у атмосфери просторије. Преко припремљене подлоге поставити филц и фолију.

Поред зидова оставити дилатационе спојнице ширине 10мм. Систем затварања је на суво. Подну облогу пажљиво поставити и саставити на "клик". Поред зидова поставити лајсне и на сваких 80цм лајсне причврстити за зид. Сучељавања геровати. У цену урачунати и алуминијумске праг лајсне . Обрачун све укупно по м2 постављеног пода.

405,00 m²

- 4 Набавка и полагање хомогене винилне подне облоге са недирекционим дезеном, дебљине 2 мм, класе хабања Т (по EN 600 и 660 или одговарајући), са трајном ПУР Bfl S1 (по EN 13501-1 или одговарајући), тежине до 2690 г/м2, класе 34-43 (EN 685 или одговарајући), отпоран на клизање R9, ролне димензије 2x23 м, да не подржава развој буђи и гљивица. Украјање винилне подне облоге на суво, лепљење на под дисперзивним, еколошким лепком, са варењем спојева електродом у боји изабране подне облоге.

Након варења спој довести у идеалну раван са подом. Све подове извести са заобљеним прелазом и вертикалним холкерима на месту споја са зидом у висини од 15 цм.

64/263

Bijeli

У позицију урачунати претходно наношење еколошког дисперзивног премаза. Након сушења наноси се еколошка саморазливајућа, равнајућа маса у наносу до 3 мм, чвстоће веће од 25 kN. Након сушења равнајуће масе извршити фино брушење, чшћење и усисавање исте. На овако припремљену подлогу, максималне влажности 2% полаже се винилна подна облога. Квалитет и врста облоге треба да је у I класи "Tarkett - iQ Megalit" или одговарајуће (истих или бољих карактеристика). Обрачун по м2 готовог пода са свим предрадњама.

623,00 m²

- 5 Набавка и постављање алуминијумске подне лајсне по ободу простора са ПВЦ подом. Лајсна се поставља преко ПВЦ пода. Висина лајсне је 10 цм и мора имати финално обрађену горњу ивицу. Лајсна се завртњима са равном главом шрафи у зид на растојању од 50 цм. Урачунати сав потребан рад и материјал. Обрачун по м постављене лајсне.

100,00 m'

- 6 Набавка материјала и уградња на објекту алуминијумских подних покривних лајсни на споју две врсте пода. Пре уградње узорак мора да буде одобрен од стране Инвеститора и Пројектанта. Позицијом обухваћен спојни материјал (лепак, завртњи зависно од врсте лајсне). Обрачун по м постављене лајсне.

95,00 m'

- 7 Набавка материјала и постављање облоге на спољним рампама предвиђеним за инвалиде. Облагање се врши плочастом бетонском галантеријом у складу са околним попличавањем, али бојом се наглашава правац кретања за инвалиде. Плоче су дебљине 2,5-3 цм и извести их према упутству произвођача. Обрачун по м2 постављене површине.

28,00 m²

УКУПНО ПОДНИ РАДОВИ:

Радове извести у свему према Техничким условима за извођење столарских радова. Сва столарија мора бити изведена стручно и квалитетно а према Техничком опису, спецификацијама, шемама и детаљима овереним од стране пројектанта. Изведена столарија мора бити квалитетна и у потпуности мора одговарати својој намени, како у погледу функционалности тако и у естетском погледу.

"Сва столарија мора бити израђена од првокласног сувог дрвета, без црвоточина и чворова и да квалитетом задовољи следеће услове:

- непропустљивост на удар ваздуха и воде,
- термичку заштиту према важећим прописима и
- заштиту од звука према важећим прописима, а у свему према Техничким условима из елабората за грађевинску физику."

Извођач је дужан да на градилиште донесе прототип са атестом који ће одобрити пројектант. Столарија која није атестирана не сме се уграђивати. Пре почетка извођења столарских радова извођач ће све мере записнички утврдити са пројектантом и надзором. Оков столарских елемената мора бити квалитетан и естетски добро обликован, а по избору пројектанта и описима из шема столарије и техничком опису.

Површинска обрада - бојење столарије мора бити у свему према захтевима из пројекта, а у зависности од намене просторије где се уграђује. Потребно је атестом доказати квалитет боја.

Сва врата и прозоре снабдети потребним оковом, бравом и кључевима за врата, као и затварање спојева са осталим материјалима-дихтовање.

Обрачун се врши по комаду комплетно готовог, уграђеног столарског елемента (прозор, врата и и сл.) финално обрађеног, застакљеног и снабдееног свим потребним оковом, спојним и изолационим материјалом.

Напомена: Саставни део ових описа су шеме столарије. Све мере проверити на лицу места.

У јединичну цену столарије улази:

- набавка готове столарије
- фиксирање и уградња
- сви потребни окови
- сва потребна застакљења
- сви завршни премази

- 1 Набавка и уградња унутрашњих пуних врата са штоком од масива јеловине, а крило је обострано обложено медијапаном оплемењеним меламином RAL 9006. Врата су са надсветлом или без, а све према ознакама шема. Надсветла су фиксна, са рамом од масива јеловине и застакљена обичним глатким стаклом. Врата садрже три пара шарки, браву за обичан кључ и кваке. У завршној обради дрвене делове бојити два пута лаком за дрво. Обрачун по комаду.

По шеми POZ 1
Dim 91/200.5+95cm

11 ком.

По шеми POZ 2
dim 81/200.5+95 cm

27 ком.

По шеми POZ 2a
Dim 81/205.5+95 cm

5 ком.

садржи преструјну решетку 625/325 мм

По шеми POZ 26
Dim 81/205.5+95 cm

7 ком.

66/263

Биле

По шеми POZ 2ц Dim 81/205.5 cm	22	КОМ.
По шеми POZ 2д Dim 81/205.5 cm	6	КОМ.
По шеми POZ 2е Dim 81/205.5 +95cm садржи преструјну решетку 325/225 мм	6	КОМ.
По шеми POZ 2ф Dim 81/205.5+95 cm садржи преструјну решетку 525/325 мм	4	КОМ.
По шеми POZ 2г Dim 81/205.5+95 cm садржи преструјну решетку 425/325 мм	3	КОМ.
По шеми POZ 2х Dim 81/205.5+95 cm садржи преструјну решетку 325/325 мм	2	КОМ.
По шеми POZ 3 Dim 71/205.5+95 cm садржи преструјну решетку 325/225 мм	5	КОМ.
По шеми POZ 4 Dim 155/205.5 cm	6	КОМ.
По шеми POZ 4а Dim 155/205.5+95 cm	2	КОМ.
По шеми POZ 5 dim 130/205.5 cm	2	КОМ.
По шеми POZ 6 dim 81/205.5+95 cm - клизна	1	КОМ.

УКУПНО СТОЛАРСКИ РАДОВИ:

IV - АЛУМИНИЈУМСКА БРАВАРИЈА

Пре почетка радова на изради алуминијумске браварије извођач је дужан да прегледа изведене грађевинске радове и уколико примети недостатке који би могли представљати сметњу његовим радовима дужан је да о томе обавести одговорног извођеча радова како би недостаци били отклоњени.

Позиције се уграђују на основу радионичких детаља које израђује извођач радова, а који морају бити одобрени од стране надзорног органа.

Саставни део ових описа су шеме браварије. Све мере проверити на лицу места.

67/263

B. G. S. 25

Обрачун по комаду израђене и уграђене алуминијумске браварије, комплет са свим прибором, оковима, бравама, стаклом, спојним елементима и осталим потребним стварима за уградњу алуминијумске браварије до потпуне функционалности.

НАПОМЕНА: Сва спољашња алуминарија и браварија јепредвиђена са скривеним профилима због постављања фасадне облоге. Прве наведене димензије су видне са фасадне стране, а димензије у загради су унутрашње. У цену сваке позиције спољне алуминијумске браварије је урачунато набавка и постављање адекватне окапнице од алуминијумског лима у истом тону као што је профил.

СПОЉАШЊА АЛУМИНАРИЈА

- 1 Набавка и уградња једнокрилних и двокрилних спољних врата са надсветлом од термоизолационих, побољшаних алуминијумских профила са термичким прекидом. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, за RAL, а за стакло $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама, заштитити праговима и окапницама. Врата садрже механизам за самозатварање типа "Gezze". Снабдевена су типским оковом. Садже три пара шарки, браву са цилиндричним улошком, ручке и одбојник постављен у поду.

Застакљења су равним термоизолованим (испуњено аргоном) троспојним нискоемисионим стаклом 4+12+4+9+4. Спољно стакло је сигурносно. Врата се отварају ка напољу. Врата су фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за под и плафон. Све по шеми браварије и упутству пројектанта и произвођача. Јединичном ценом обухватити сва дихтовања, опшивања, оков, аутомат за само-затварање. Завршна обрада у боји RAL 7015. Обрачун по комаду.

По шеми POZ 1 dim 226(236)/240+59(304) cm	3	КОМ
По шеми POZ 3 dim 113(123)/240+59(304) cm	8	КОМ
По шеми POZ 3а Dim 95(103)/240+59(304) cm	1	КОМ
По шеми POZ 3б Dim 78(94)/240+59(304) cm	1	КОМ

Buljica 22

По шеми POZ 4 dim 130(135)/240+59(304) cm	1	КОМ
По шеми POZ 4' Dim 126(135)/220+59(284) cm	1	КОМ
2 Набавка и уградња фиксних застакљених портала са надсветлом које се отвара, од термоизолационих, побољшаних алуминијумских профила са термичким прекидом. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, за RAL, а за стакло $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама, заштитити окапницама. Застакљења су равним термоизолованим (испуњено аргоном) трослојним нискоемисионим стаклом 4+12+4+9+4. Спољно стакло је сигурносно. Завршна обрада у боји RAL 7015. Обрачун по комаду.		
По шеми POZ 1a dim 244(249)/240+59(304) cm	1	КОМ
По шеми POZ 2 dim 179(184)/240+59(304) cm	1	КОМ
3 Набавка и уградња фиксних застакљених портала са покретним надсветлом (на вентус) и појединим крилом које се отвара, од термоизолационих, побољшаних алуминијумских профила са термичким прекидом. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, за RAL, а за стакло $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама, заштитити окапницама. Застакљења су равним термоизолованим (испуњено аргоном) трослојним стаклом 4+12+4+9+4. У цену урачунати набавку и уградњу алуминијумске окапнице у истој нијанси. Завршна обрада у боји RAL 7015. Обрачун по комаду.		
По шеми POZ 20 Dim 209(219)/140+59(204) cm	2	КОМ
По шеми POZ 22 Dim 372(385)/140+59(204) cm	1	КОМ
По шеми POZ 23 Dim 581(597)/140+59(204) cm	1	КОМ
По шеми POZ 23a Dim 581(597)/140+59(204) cm	5	КОМ
По шеми POZ 24 Dim 557(567)/140+59(204) cm	2	КОМ

69/263

R440 20

По шеми POZ 25 Dim 177(187)/140+59(204) cm	3	КОМ
4 Набавка и уградња застакљених портала са надсветлом. Застакљена поља се отварају или су фиксна, а све у складу са дефинисаним шемама. Портали су од термоизолационих, побољшаних алуминијумских профила са термичким прекидом. Коефицијент пролаза топлоте.		
је $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, за RAL, а за стакло $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама, заштитити окапницама. Застакљења су равним термоизолованим (испуњено аргоном) трослојним нискоемисионим стаклом 4+12+4+9+4. Портали су фиксирани помоћу одговарајуће подконструкције за под и плафон. Све по шеми браварије и упутству пројектанта и произвођача. У цену урачунати набавку и уградњу алуминијумске окапнице у истој нијанси. Завршна обрада у боји RAL7015. Обрачун по комаду.		
По шеми POZ 10 dim 226(236)/979(984) cm	1	КОМ
По шеми POZ 11 dim 565(575)/140+59(204) cm	1	КОМ
По шеми POZ 12 dim 565(575)/140+59(204) cm	3	КОМ
По шеми POZ 13 dim 565(575)/140+59(204) cm	1	КОМ
По шеми POZ 14 dim 565(575)/140+59(204) cm	1	КОМ
По шеми POZ 15 dim 462(467)/140+59(204) cm	2	КОМ
По шеми POZ 16 dim 565(575)/59(64) cm	1	КОМ

40/263

Biljana

- 5 Набавка и уградња застакљених једнокрилних и вишекрилних прозора. Застакљена поља се отварају или су фиксна, а све у складу са дефинисаним шемама. Прозори су од термоизолационих, побољшаних алуминијумских профила са термичким прекидом. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, за RAL, а за стакло $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама, заштитити окапницама. Застакљења су равним термоизолованим (испуњено аргоном) трослојним нискоемисионим стаклом 4+12+4+9+4. Завршна обрада у боји RAL 7015. У цену урачунати набавку и уградњу алуминијумске окапнице у истој нијанси. Обрачун по комаду.

По шеми POZ 5					
dim 113(123)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	57	ком			
По шеми POZ 5a					
dim 113(123)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	20	ком			
По шеми POZ 5b					
dim 132(137)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	1	ком			
По шеми POZ 5ц					
dim 90(100)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	1	ком			
По шеми POZ 5д					
dim 98(103)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	1	ком			
По шеми POZ 6					
dim 226(227)/140+59(204)cm - садржи венецијанер	10	ком			
По шеми POZ 6a					
dim 226(227)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	2	ком			
По шеми POZ 6b					
dim 262(272)/140+59(204) cm - садржи венецијанер	2	ком			
По шеми POZ 7					
dim 113(123)/59(64) cm - садржи венецијанер	5	ком			
По шеми POZ 8					
dim 226(227)/59(64) cm - садржи венецијанер	1	ком			
По шеми POZ 9					
dim 567(577)/140+59(204) cm	1	ком			
По шеми POZ 21					
dim 66(74)/59(64) cm	2	ком			

41/263

Bubavišević

- 6 Набавка и уградња висеће структуралне фасаде, израђене од термоизолационих, побољшаних алуминијумских профила са термичким прекидом. Делови фасаде са расклапајућим и једнокрилним вратима су предвиђени као полуструктурална висећа фасада. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, за RAL (7015), а за стакло $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Застакљења су равним термоизолованим (испуњено аргоном) трослојним нискоемисионим стаклом 4+12+4+9+4.

Фугне између стакала додатно испунити посебним структуралним силиконима. Парапетни делови су од термоизолованих кашираних панела од ал. лима. Споља је стакло $d = 6 \text{ mm}$, термоизолација је дебљине 10 cm. Фасада се качи на металне носаче фиксиране у АБ конструкцију. Обрачун по комаду, са свим потребним носачима, завршним лајснама, гумама, помоћним и потребним материјалом.

По шеми POZ 18
dim 3470/580 cm (201,26 m²) 1 КОМ

позиција садржи десет прозора која се отварају око горње хоризонталне осе, једна једнокрилна и једна петокрилна врата (израда полуструктуралне висеће фасаде)

По шеми POZ 19
dim 1796/580 cm (104,20 m²) 1 КОМ

позиција садржи седам прозора који се отварају око горње хоризонталне осе

42/263

Билић

- 7 Набавка и уградња застакљених површина крова атријума. Површине се изводе у облику троугла, са оквиром и поделом од алуминијумских профила, а у свему према шемама алуминијумске браварије. Поља су застакљена каљеним глатким нискоемисионим стаклом дебљине 6 мм. Све површине су фиксне. У цену позиције урачунати сав пратећи материјал, окапнице, заптивни материјал, као и опшивање међусобних спојева елемената по дужини кровних грбина алуминијумским лимом у истој нијанси. Завршна обрада у боји RAL 7015. У цену урачунати и израду и поствљање челичне конструкције за ослањање алуминијумских профила, састављене од четири стуба и хоризонтална профила. Челик је кутијаста профил димензија 100/100/4 цм.Обрачун по комаду, односно кг челика.

По шеми POZ 26

dim a/h = 750/420 cmx4 (63.00 m2)

1

КОМ

челични кутијаста профили 100/100/4 цм

450

КГ

- 8 Набавка и уградња позиције заштите атријумског простора од уласка птица и ситних животиња. Позиција подразумева оквири од алуминијумских профила са испуном од алуминијумског плетива (мреже). Оквири су фиксни и уграђују се између челичних носача, конструкције покривача атријума. Завршна обрада у боји RAL 7015. Обрачун по комаду.

По шеми POZ 27

dim 638/65 cm

4

КОМ

43/263

BuharS21

УНУТРАШЊА АЛУМИНАРИЈА

- 9 Набавка материјала, израда и постављање унутрашњих ветробранских портала и двокрилних врата са надсветлом. Врата израђена од алуминијумских петокоморних профила са термопрекидом. Стакло 6+15+4 мм. Стакло д=6 мм са спољне стране сигурносно. Унутрашње стакло 4 мм. Међупростор од 15 мм испуњен аргоном. Стакло се пескира у хоризонталним тракама, у свему према шемама. Портал и врата су фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за под и плафон. Све по шеми браварије и упутству пројектанта и произвођача. Завршна обрада у боји RAL 7015. Јединичном ценом обухватити сва дихтовања, опшивања, оков, аутомат за само-затварање. Обрачун по комаду изведене позиције финално обрађене, уграђене и застакљене.

По шеми POZ 1
dim 266/240+59 cm

1

КОМ

По шеми POZ 3
dim 164/240+59 cm

1

КОМ

По шеми POZ 7
dim 204/240+59 cm

1

КОМ

Набавка материјала, израда и монтажа на објекту двокрилних застакљених врата са надсветлом. Шток од алуминијумских профила. Плот од алуминијумских профила, застакљен каљеним стаклом д=8 мм и обичним глатким стаклом дебљине 6 мм (каљено је у приземљу). Стакло се пескира у хоризонталним тракама, у свему према шемама. Три шарке по крилу. Врата су фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за под и плафон. Остало по шемама браварије и упутству пројектанта и произвођача. Завршна обрада у боји RAL 7015.

- 10 Обрачун по комаду изведене позиције финално обрађене, уграђене и застакљене.

По шеми POZ 4
dim 139/240+59 cm

6

КОМ

По шеми POZ 4a
dim 120/240+59 cm

2

КОМ

74/263

Ankica ZC

- 11 Набавка материјала, радионичка израда и монтажа на објекту застакљених фиксних преграда у којима су уграђена једнокрилна или двокрилна врата. Преграде израђене од алуминијумских профила, застакљене каљеним стаклом $d=8$ мм и обичним стаклом дебљине 6 мм. Стакло се пескира у хоризонталним тракама, у свему према шемама. Завршна обрада у боји RAL 9006. Преграда је фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за зид, под и плафон. Завршна обрада у боји RAL 7015. Остало по шемама браварије и упутству пројектанта и произвођача. Обрачун по комаду изведене позиције финално обрађене, уграђене и застакљене.

По шеми POZ 2

dim 363/240+59 cm - каљено стакло,
надсветло обично стакло

1

КОМ

По шеми POZ 5

dim 100/240+59 cm - крило је каљено стакло,
надсветло обично стакло

1

КОМ

- 12 Набавка материјала, радионичка израда и монтажа на објекту застакљених преграда са надсветлом. Преграде израђене од алуминијумских профила, застакљене каљеним стаклом $d=8$ мм и обичним стаклом дебљине 6 мм. Завршна обрада у боји RAL 7015. Преграда је фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за зид, под и плафон. Остало по шемама браварије и упутству пројектанта и произвођача. Обрачун по комаду изведене позиције финално обрађене, уграђене и застакљене.

По шеми POZ 6

dim 242/140+59 cm - каљено стакло, има два
крила која се отварају око вертикалне осе

1

КОМ

По шеми POZ 6a

dim 246/140+59 cm - обично стакло

1

КОМ

По шеми POZ 9

dim 480/140+59 cm - обично стакло

1

КОМ

По шеми POZ 22

dim 92/95 cm - обично стакло

1

КОМ

По шеми POZ 23

dim 167/240+59 cm - каљено стакло

1

КОМ

45/263

Duljans 21

- 13 Набавка материјала, радионичка израда и монтажа на објекту застакљених фиксних преграда са надсветлом и вратима. Преграде израђене од алуминијумских профила, застакљене обичним стаклом $d=6$ мм. Пуне површине су израђене од пластифицираних алуминијумских профила са полиуретанском испуном, у свему према шеми браварије и упутству пројектанта и произвођача. Завршна обрада у боји RAL 7015. Преграда је фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за зид, под и плафон. Остало по шемама браварије и упутству пројектанта и произвођача. Обрачун по комаду изведене позиције финално обрађене, уграђене и застакљене.

По шеми POZ 8 dim 719/240+59 cm - пескирано стакло	1	КОМ
По шеми POZ 10 dim 410/240+59 cm	1	КОМ
По шеми POZ 11 dim 205/240+59 cm	1	КОМ

- 14 Набавка и уградња унутрашње преграде са вратима, на wc кабини, израђена од пластифицираних алуминијумских профила за врата, довратник, садрже гуму за неутралисање звука при затварању врата. Прикључак на зид се изводи "U" профилем. Крило врата и фиксна поља су од ХПЛ компакт плоча дебљине 13 мм, водопостојаних, отпорних на труљење, гребање и ударе. Плоче су благо храпаве површинске структуре и подигнуте су за 15 cm од пода. Врата садрже три пара шарки,

браву за wc кабину са закључавањем изнутра (показатељ заузетости кабине са спољне стране крила врата) и кваке. Висина кабине 216.5 cm (укључујући и ножице), а ширина врата је 61 cm. Обрачун по комаду.

По шеми POZ 12 dim 165/216.5 cm	2	КОМ
По шеми POZ 13 dim 170/216.5 cm	1	КОМ
По шеми POZ 14 dim 255/216.5 cm	4	КОМ
По шеми POZ 15 dim 110/216.5 cm	1	КОМ

Buharić
20

По шеми POZ 15a dim 115/216.5 cm	1	КОМ
По шеми POZ 15b dim 120/216.5 cm	5	КОМ
По шеми POZ 16 dim 195/216.5 cm	1	КОМ
По шеми POZ 17 dim 364/216.5 cm	1	КОМ
По шеми POZ 18 dim 80/216.5 cm	1	КОМ
По шеми POZ 18a dim 40/216.5 cm	2	КОМ
По шеми POZ 19 dim 150/216.5 cm	2	КОМ
По шеми POZ 19a dim 150/216.5 cm	2	КОМ
По шеми POZ 20 dim 390/216.5 cm	2	КОМ
По шеми POZ 21 dim 420/216.5 cm	2	КОМ

- 15 Набавка материјала, транспорт и израда и монтажа двокрилних противдимних стално затворених, слободно пролазних врата са надсветлом, у степенишном простору. Врата опремљена дихтунг гумом по целом обиму контакта плота и штока. За противдимна врата обезбедити атест од надлежне институције. Оквир врата од алуминијумских профила. Плот врата од алуминијумских профила застакљен каљеним стаклом $d=8\text{mm}$, пескираним у тракама. Механизам за аутоматско затварање и забрављивање стандардног типа. Опрема врата: три шарке по крилу, брава са три кључа, рукохват. Врата су фиксирана помоћу одговарајуће подконструкције за под и плафон. Остало према шемама браварије и упутству произвођача. Завршна обрада у боји RAL 7015. Обрачун по комаду комплет изведене позиције.

По шеми POZ 4' dim 139/240+59 cm	8	КОМ
По шеми POZ 5' dim 100/240+59 cm	1	КОМ

77/263

Biljana

ОГРАДЕ

- 16 Набавка материјала и уградња ограде на унутрашњим степенишним просторима. Ограда је изведена од профила кружног попречног пресека од нерђајућег челика (инокса), рукохват 50 мм, остали профили 30 мм. Висина ограде је 110 цм, а изводи се у свему према шеми. Јединична цена обухвата сав потребан рад и материјал потребан за израду ограде. Обрачун по м изведене позиције.

По шеми POZ O1

главно степениште	39,50	m'
споредно степениште	28,50	m'
тераса у атријуму	11,00	m'

- 17 Набавка материјала и уградња ограде и на спољашњим приступним рампама и степеништима. Ограда је изведена од профила кружног попречног пресека, пречника 40 мм, од нерђајућег челика (инокса). Ограда се састоји од два рукохвата на висини од 90 цм и 70 цм. Изводи се у свему према шеми. Јединична цена обухвата сав потребан рад и материјал потребан за израду ограде. Обрачун по м изведене позиције.

ограда - По шеми POZ O3 29,50 m'

- 18 Набавка материјала и уградња ограде на кровним проходним и непроходним терасама. Ограда је изведена од профила кружног попречног пресека од нерђајућег челика (инокса), пречника 50 мм и 30 мм. Висина ограде је 45 цм (уграђује се изнад зида атике), а изводи се у свему према шеми. Јединична цена обухвата сав потребан рад и материјал потребан за израду ограде. Обрачун по м изведене позиције.

По шеми POZ O4 187,05 m'

78/263

Bulens 20

- 19 Набавка материјала и уградња унутрашњег и спољашњег рукохвата. Изведен је од профила кружног попречног пресека од нерђајућег челика (инокса) пречника 40 мм. Висина качења је на 100 цм од коте пода, а изводи се у свему према графичкој документацији. Јединична цена обухвата сав потребан рад и материјал потребан за израду и уградњу рукохвата. Обрачун по м изведене позиције.

По шеми POZ O2

15,00

m'

УКУПНО АЛУМИНИЈУМСКА БРАВАРИЈА:

V - БРАВАРСКИ РАДОВИ

Радове извести у свему према Техничким условима за извођење браварских радова. Браварски радови се морају извести стручно и квалитетно у свему према Техничким условима за извођење браварских радова, челичних и Алу конструкција, техничком опису, детаљима цртежа и упусту пројектанта. Пре почетка израде браварских елемената извођач браварских радова се мора претходно споразумети о свакој позицији рада појединачно са надзорним органом и пројектантом, како би се тачно утврдиле димензије, начин конструкције, израде, врсте и димензије употребљеног материјала и начина монтаже. Сви готови гвоздени елементи морају се у радионици једанпут антикорозивно заштитити минијумом или цинколитом, осим елемената за које је предвиђена финална обрада и заштита у фабрици. Монтажу свих елемената на градилишту извршити стручно, док се монтажа елемената специјалне израде врши према упусту произвођача. Све елементе за отварање снадбети одговарајућим оковом а у договору са пројектантом и надзорним органом. ценом браварских радова је обихваћена израда, антикорозивна заштита, монтажа, финална обрада, оков и застакљивање као и све потребне скеле, уколико у позицији предрачуна није другачије назначено.

Напомена: Све мере пре израде и уградње проверити на лицу места, извођач је дужан доставити све атесте и сетификате о квалитету. Радионичке детаље и избор окова оверава пројектант. Радити у свему према пројекту, техничком опису, шеми браварије и упусту произвођача.

ПРОТИВПОЖАРНА ВРАТА

- 1 Набавка материјала, транспорт и монтажа противпожарних врата у зиду од гитер блока или опеке. Врата ватроотпорна, стално затворена, слободно пролазна. Време ватроотпорности према пројекту противпожарне заштите. Испуна и заптивни елементи металних врата у свему према детаљима произвођача противпожарних врата са обавезним атестом ЈУС-у У. ЈИ. 160, издатим од надлежне институције. Оквир врата од челичних профила, електролучно заварених, анкерован у зид. Плот врата од челичних кутијастих профила обложених обострано декапираним лимом дебљине према спецификацији

произвођача и испуном од минералне вуне. Заптивка према спецификацији произвођача. Финална обрада врата: антикорозивна заштита и самогасива боја. Опрема врата: минимум три шарке по крилу, цилиндар брава са три кључа, квака (рукохват) аутомат за самозатварање. Остало према шемама браварије и упутству произвођача.

49/263

Injes ZC

Обрачун по комаду уграђене позиције.

По шеми POZ PP 1 - ватроотп. 60 мин dim 139/240 cm	3	КОМ
По шеми POZ PP 2 - ватроотп. 60 мин dim 139/220 cm	1	КОМ
По шеми POZ PP 3 - ватроотп. 90 мин dim 160/240 cm	4	КОМ
По шеми POZ PP 4 - ватроотп. 60 мин dim 90/240 cm	2	КОМ

ОСТАЛА БРАВАРИЈА

- 1 Набавка и уградња двокрилних браварских врата, са челичним штоковима од кутијастих профила. Крила су са испуном од челичног лима, садржи три пара шарки, рукохват и браву са цилиндричним улошком и кључем. Врата садрже механизам за самозатварање. Врата су са надсветлом које се отвара око вертикалне осовине и на вентус, застакљено је обичним глатким стаклом д-6 мм. Метални делови се боје два пута заштитном и два пута завршном бојом за метал, у тону по избору инвеститора и пројектанта.. Обрачун по комаду.

По шеми POZ Б1 dim 226(236)/240+59(304) cm	1	КОМ
---	---	-----

- 2 Набавка и уградња једнокрилних и двокрилних браварских врата, са челичним штоковима од кутијастих профила. Кила су са испуном од челичног лима, садржи три пара шарки, рукохват и браву са цилиндричним улошком и кључем. Врата садрже механизам за самозатварање. Врата су са надсветлом, фиксно, чија је испуна од челичног лима. Метални делови се боје два пута заштитном и два пута завршном бојом за метал, у тону по избору инвеститора и пројектанта. Обрачун по комаду.

По шеми POZ Б3 dim 170(180)/240+59(304) cm	1	КОМ
По шеми POZ Б4 dim 105(115)/240+59(304) cm	1	КОМ

80/263

Bulgar . 12

- 3 Набавка и уградња једнокрилних прозора, са челичним оквирима од кутијастих профила. Крила су застакљена обичним глатким стаклом д-6 мм. Отварају се око вертикалне осе и на вентус. Метални делови се боје два пута заштитном и два пута завршном бојом за метал, у тону по избору инвеститора и пројектанта. Обрачун по комаду.

По шеми POZ Б2
dim 113(123)/59(64) cm

3 КОМ

- 4 Набавка и уградња типског Ал-у стругача за обућу, типа као као "Stilmat" или одговарајуће. Стругач има дупли рам са могућношћу вађења ради чишћења.

По шеми POZ Б6 - dim 80/60 cm

5 КОМ

- 5 Набавка и уградња типског Ал -у отирача за обућу, типа као "Stilmat" или одговарајуће. Рам брисача је од угаоног гвожђа 30/30/3 mm са испуном од твде валовите гуме. Отирач мора поседовати дупли рам са могућношћу вађења ради чишћења.

По шеми POZ Б7 - dim 80/60 cm

5 КОМ

- 6 Набавка материјала радионичка израда, транспорт и постављање челичних пењалица. Конструкција челичних пењалица је од хладно вучених челичних профила кружног пресека $\varnothing$ 50 мм. Прву пењалицу поставити на око 150 cm од пода, а остале на међусобном одстојању од 25 cm. Све елементе пењалице минимизирати офарбати и завршно лакирати. Тон по избору пројектанта, након одабира осталих фасадних елемената. Остало према шемама браварије и упутству пројектанта и произвођача. Пењалице се причвршћују за хоризонталну аб конструкцију објекта (греду) у свом горњем делу, а доњи је слободан. Обрачун по ком комплет изведене позиције.

По шеми POZ Б5

1 КОМ

81/263

Buljas

- 7 Набавка материјала, радионичка израда, транспорт и постављање поклопаца ревизија остављених у подној плочи приземља за канализацију. Поклопци су у оквиру од челичних профила, а испуна поклопца се завршно обрађује у складу са ентеријером (зависно да ли је под каучук или керамика). Обрачун по ком комплет изведене позиције.

5

ком

УКУПНО БРАВАРСКИ РАДОВИ:

VI- ЛИМАРСКИ И ПОКРИВАЧКИ РАДОВИ

радове извести у свему према Техничким условима за извођење лимарских радова. Подлога за покривање лимом мора бити прописано и квалитетно израђена, тако да кровни покривач належе целом својом површином, безгибања. Грбине и слемена морају бити израђени радвно и без таласа. сав материјал за покривање крова мора бити квалитетан и мора испуњавати услове прописане у СРПС стандардима за ову врсту радова. Кровопокривачки радови се морају извршити безусловно стручно и квалитетно. Сви помоћни радови и пренос свог потребног материјала до места уграђивања неће се посебно плаћати јер су обухваћени ценом по јединици мере покривања крова. Сви лимарски радови морају се извести прецизно и стручно а у свему према Техничким условима, техничком опису и детаљима. Све саставке изградити стручно и солидно са дуплим фалцом и закивањем. Повезивање појединих делова извршити тако да се лиму да могућност дилатирања. Сви гвоздени делови који су у непосредном додиром са лимом морају бити поцинковани. Преко подлоге од бетона или малтера, испод лима поставити слој тер-хартје. Сви профили, окапнице и остало морају бити у свему према детаљима цртежа и описима појединих позиција.

- 1 Набавка, транспорт и монтажа крова (F 30 min) од готових фабрички формираних панела д=10цм, типа "Kingspan" или одговарајуће.

Панели су следећег састава:

- микропрофилисани поцинковани
- пластифицирани челични лим 0,5мм
- термо испуна - IPN д=10цм - нано технологија
- поцинковани пластифицирани челични лим 0,4мм.

Панели се причвршћују за челичну конструкцију, а у свему према детаљима произвођача панела.

Челична конструкција за ношење панела и формирање фасадних отвора треба да задовољи отпорност на пожар F 120 min а обрачуната је у предмеру и предрачуну пројекта конструкције.

Боја панела је металик сива-природна боја алуминијума RAL 9006.

У склопу позиције предвидети и узети у обзир све лимарске елементе потребне за завршно опшивање са горње и унутрашње стране атике и контакт са зидом, око продора. У цену укалкулисати и прибављање атеста о траженој противпожарности.

30,00

m²

82/263

Bilal Sze

- 2 Опшивање хоризонталног дела кровне атике поцинкованим пластифицираним челичним лимом T3 d=0.7 мм. Развијена ширина лима је 50 цм. Ценом обухватити сав потребан рад и материјал. Обрачун по m.

127,50 m

- 3 Опшивање атике низих етажа (непроходних тераса) на које се монтира ограда. Опшивање извести ал пластифицираним лимом d=0.7 m. Развијена ширина лима је 50 цм. Ценом обухватити сав потребан рад и материјал. Обрачун по m.

350,50 m

- 4 Израда и монтажа висећих олука надстрешнице. Димензија олука је 12/12 cm са израдом и монтажом кука и обујмица од равног пластифицираног, челичног, поцинкованог лима дебљине 0,7мм. Обрачун по m са свим потребним пратећим и везним материјалом.

12/12 cm 42,00 m'

- 5 Набавка, израда и монтажа вертикалних одводних олучних цеви на надстрешници dim Ф12 cm од равног пластифицираног, челичног, поцинкованог лима дебљине 0,7мм. Ценом обухватити сав потребан вијчани и заптивни материјал као и потребне носаче олучних вертикала. Обрачун по m, комплет монтираног и повезаног вертикалног олука.

29,00 m'

УКУПНО ЛИМАРСКИ И ПОКРИВАЧКИ РАДОВИ:

VII - МОЛЕРСКИ РАДОВИ

Радови се мрају извести стручно и квалитетно а у свему према Техничким условима за извођење молерских радова, SRPS U.F2.013. и Техничким условима за извођење фарбарских радова SRPS U.F2.012. Материјали који се употребљавају за извођење молерско-фарбарских радова морају одговарати захтевима важећих стандарда, којима се потврђује њихов квалитет. Материјали који нису обухваћени SRPS стандардима морају имати атест о квалитету. За ове материјале извођач је дужан да поднесе Наручиоцу уверење о квалитету. Материјали се могу примењивати и употребљавати само на оним површинама за које су према својим физичко-хемијским механичким одобинама и намењени.

Напомена: Ценом су обухваћени сви припремни радови, чишћење, глетовање, грундирање, заштита столарије и браварије ПВЦ фолијом и остале предрадње обухваћене Г.Н. Бојење столарије је обухваћено столарским радовима. У цену урачунати и постављање потребне радне скеле.

83/263

Buljan

- 1 Набавка материјала, транспорт и бојење малтерисаних зидова полудисперзивном бојом, у тону по избору пројектанта. Позицијом обухваћено глетовање свих зидних површина у два или три слоја са брушењем (у зависности од подлоге) са комплетном припремом свих површина за касније наношење боје. Јединичном ценом обухваћена обрада шпалетни. Радове извести у свему према општем опису и свим потребним предрадњама са наношењем

полудисперзивне боје, онолико пута колико је потребно за постизање уједначеног тона. Обрачунава се по м2 обојене површине заједно са потребном скелом и одбијањем отвора површине преко 3 м2.

4 350,00 m²

- 2 Набавка материјала, транспорт и бојење зидова ходника, чекаоница и степеништа перивом дисперзивном бојом у тону по избору инвеститора и пројектанта. Позицијом обухваћено глетовање свих зидних површина у два или три слоја са брушењем (у зависности од подлоге) и бојење два пута. Јединичном ценом обухваћена обрада шпалетни. Обрачунава се по м2 обојене површине заједно са потребном скелом и одбијањем отвора површине преко 3 м2.

2 570,00 m²

- 3 Набавка материјала и бојење зидова изнад спуштеног плафона и таваница посном бојом (хигијенско кречење). Позиција обухвата и обраду лифтовског окна. Обрачун по м2 обојене површине.

4 475,00 m²

- 4 Набавка материјала, транспорт и бојење фино малтерисаних плафона степенишног простора, степенишних подеста и кракова као и плафона техничких просторија у приземљу полудисперзивном бојом, у тону по избору пројектанта и инвеститора. Позицијом обухваћено глетовање у два слоја са брушењем, са комплетном припремом свих површина за касније наношење боје. Радове извести у свему према општем опису и свим потребним предрадњама,

84/263

Buljan 2020

са наношењем полудисперзивне боје, онолико пута колико је потребно за постизање уједначености тона. Обрачунава се по м2 обојене површине заједно са свим предрадњама и потребном скелом.

130,00 m²

- 5 Набавка материјала и бојење унутрашњих зидова атике и кровних тераса, фасадном акрилном бојом у тону по избору инвеститора и пројектанта. Обрачунава се по м2 обојене површине заједно са свим предрадњама.

500,00 m²

УКУПНО МОЛЕРСКИ РАДОВИ:

VIII - СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ

Радови се мрају извести стручно и квалитетно а у свему према важећим прописима, важећим стандардима, одобреним цртежима, техничком опису, грађевинским нормама и општим условима.

- 1 Набавка материјала, транспорт и израда спуштеног плафона од минералних плоча дим 600 x 600 мм /15мм у белој боји. Плафонске плоче упуштених ивица полажу се у челичној подконструкцији ширине 24мм, ободни профил степенаст 15/25/8/15мм. Подконструкција је у белој боји сличној РАЛ 9010. Абсорбција звука плафонских плоча према стандарду. Плоче су отпорне на релативну влажност ваздуха до 95%. Плоче су у класи негоривих грађевинских материјала у складу са SRPS стандардом. Плоче са антимикробским третманом (минералне хигијенске плоче). Испоручилац је дужан да обезбеди атест. Обрачун по м2 постављеног плафона са потконструкцијом.

1 855,00 m²

- 2 Набавка материјала, транспорт и израда спуштеног растер плафона перфорираним минералним плочама дим 600 x 600 мм/15мм обложених водонепропусном фолијом на челичној потконструкцији, у просторијама са повећаном влажношћу (санитарне просторије и сл.). Подконструкција је у белој боји сличној РАЛ 9010. Плоче су отпорне на релативну влажност ваздуха до 95%. Плоче су у класи негоривих грађевинских материјала у складу са SRPS стандардом. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.

85/263

200,00 m²

Bilal

- 3 Набавка материјала и израда спуштеног плафона у техничким просторијама (станица кисеоника) од гипс-картонских ватроотпорних плоча (2x15 мм) типа "RIDURIT" или одговарајуће. Позицијом обухваћена уградња плоча, подконструкције од лоцинкованих челичних профила који се монтирају на челичну конструкцију крова, испуњавање спојева плоча, бандажирање спојева и глетовање плафона са брушењем. Обрачун по м2 плафонске површине.

20,00 m²

- 4 Набавка материјала, транспорт и израда разних облога (вертикала и канала) и маски (вертикалних и хоризонталних) од монолитних гипс-картонских плоча на подконструкцији од челичних профила. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају траком и глетују масом за испуну спојева, у свему према упутству произвођача. Обрачун по м2 комплетно завршене позиције.

500,00 m²

УКУПНО СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ

IX- ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ

Извођач фасадне облоге је дужан да према грађевинском пројекту, мерама на лицу места и принципијелним детаљима из пројекта који дефинишу однос фасаде према отворима уради предлог коначне диспозиције плоча, извођачки пројект фасаде, план монтаже, све радионичке детаље типског облагања и свих осталих опшивки и достави их пројектанту на одобрење.

Облога је изведена тако да између термоизолације и спољње облоге остаје вентилисани ваздушни простор. Ценом фасадне облоге обухватити све опшивке око отвора, према типским детаљима произвођача фасадне облоге.

За стабилност фасаде гарантује извођач. У оквиру радионичког пројекта фасаде, неопходно је дати и начин одржавања фасаде у току експлоатације. Фасадерски радови се не смеју изводити док трају падавине, када је температура ваздуха нижа од -3 оС -5 оС (зависно од врсте рада), или када је површинска температура подлоге већа од 35 оС. Извођач је дужан да на захтев пројектанта изведе узорак величине 0,5м. Јединичном ценом треба обухватити: сав рад и материјал на изради фасадерских радова, узимање свих мера и обрачун радова, коришћење машина, алата и опреме, погонски материјал, израду евентуално потребних шаблона, сав спољни и унутрашњи транспорт и пренос везан за фасадерске радове, израду, монтажу и пренос лаких покретних скела, чишћење и припрему подлоге, исправљање мањих неравнина у подлози, примену свих ХТЗ мера, чишћење свих површина и градилишта од отпадака који су проистекли извођењем фасадерских радова, мере заштите других радова од извођења фасадерских радова, евентуалне поправке у гарантном року. Обрачун радова ће се вршити по м2 или м уз развијање профила, што ће бити прецизирано сваком позицијом. "Ценом позиције обухватит набавку материјала, израду позиције, транспорт и монтажу. Ценом обухватити и сав помоћни материјал у складу са горе наведени описом помоћног материјала. Обрачунато финално уграђене позиције.

НАПОМЕНА: Пре израде позиција и уградње све мере проверити на лицу места.

Извођачки пројекат фасаде и детаље фасаде обезбеђује произвођач и испоручилац фасаде уз сагласност пројектанта и инвеститора.

Напомена: Ценом су обухваћени сви припремни радови, чишћење, заштита столарије и браварије ПВЦ фолијом и остале предрадње обухваћене Г.Н.

86/263

Buljancic

- 1 Набавка материјала, транспорт и постављање облоге фасадних зидова. Облога се изводи силикатним плочицама које се лепе квалитетним лепком за керамику, а преко термоизолационог слоја. Пре лепљења плочице треба наквасити водом, а лепак наносити у танком слоју на зид и плочицу. У свему је неопходно придржавати се упутства произвођача лепка. Плочице се лепе без фуга, а све прорезе који остану између плочица потребно је попунити адекватном фуг масом за спољну

употребу. Након облагања, фасадну површину заштитити безбојним силиконским премазом, што је урачунато у јединичну цену позиције. Боја и дезен плочица је у нијанси беж или по избору инвеститора. Димензије плоча ускладити са хоризонталном и вертикалном поделом на фасади. Обрачун по м2 комплетно завршене позиције.

1 150,00 m²

- 2 Набавка материјала, транспорт и постављање вентилисане облоге фасадних зидова. Облога се изводи композитним плочама, а преко термоизолационог слоја. Позиција садржи металну подконструкцију са свим потребним елементима. У међупростору је предвиђена т.и. (обрачуната посебном позицијом) и слој са ваздухом. Дебљина саме плоче је 1 цм. Тип фасадне облоге је Trespa meteon exterior NW17 или одговарајуће. У свему је неопходно придржавати се упутства произвођача облоге. У цену урачунати припрему подлоге, сав потребан рад и материјал за завршену фасадну површину. Обрачун по м2 комплетно завршене позиције.

НАПОМЕНА:

Пре извођења фасаде је обавезно контактирати произвођача облоге како би направили кројне листе и прилагодили плоче растеру, као и шеме постављања фасадне облоге. У датој количини је урачуната површина фасаде коју је неопходно обложити, није урачунат остатак.

750,00 m²

87/263

Antonić

- 3 Набавка и монтажа алуминијумског лима дебљине 0,7 мм на месту спољашњег плафона (подгледа свих кровних тераса и испада). Позиција обухвата адекватну поцинковану подконструкцију која се качи на аб конструкцију објекта. Траке алуминијумског лима су ширине 60 цм. Алуминијум је у нијанси RAL-а остале спољне алуминарије, уз одобрење инвеститора. У цену позиције обухватити сав потребан материјал и рад, а обрачун се врши по м2 завршене опшивене површине.

150,00 m²

- 4 Набавка материјала и бојење делова на фасади који су малтерисани, фасадном бојом у тону по избору инвеститора и пројектанта (бочни делови улазних подеста, рампи и степеништа). Обрачунава се по м2 обојене површине заједно са свим предрадњама.

50,00 m²

УКУПНО ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ:

88/263

Phy 2

X-РАЗНИ РАДОВИ

1	Израда архитектонско-грађевинског пројекта изведеног стања објекта. Обрачун по m ² бруто површине објекта.		
		2 849,06	m ²
2	Набавка, израда и постављање масива "даске" ширине 20 цм, дебљине 19-20 мм, као заштита зидова ходника и чекаоница. Даска се израђује од масива јасена или храста, завршно фарбана у тону складном са уграђеном столаријом, а у договору са инвеститором и пројектантом. Качи се горњом ивицом на висину од 90 цм. Даска се качи за зид вијцима са милиметарским навојима и сочивастом главом. Обрачун по m'.		
		94,00	m'
3	Набавка, допремање на градилиште и уградња заштитних угаоника за зидове на угловима у ходницима приземља (чекаонице и комуникација за допремање на реанимацију). Елеменат заштите углава (референтни производ Gradus HICG 164 или одговарајуће), димензија 52x52x1220мм, алуминијумски профил са пвц облогом, пружа заштиту од удара. Боја по избору инвеститора и пројектанта.		
		35,00	ком
4	Набавка, израда и монтажа тракастих завесе, роло завесе и венецијанера у дезену и боји по избору инвеститора и пројектанта. Завесе тракасте и роло, постављају се на застакљеним површинама у атријуму и свим већим застакљеним површинама у објекту. Венецијанери су предвиђени у оквиру застакљених површина у помоћним просторијама, а да нису шемом предвиђени. У цену урачунати сав потребан рад и материјал потребан за уградњу. Обрачун по m2 уграђене завесе.		
	тракасте завесе	300,00	m ²
	роло завесе	300,00	m ²
	венецијанери	55,00	m ²

89/263

Puljes 26

- 5 Монтажа, одржавање металне цевасте фасадне скеле и демонтажа након завршетка свих радова на фасади и у атријумима у свему по важећим прописима и мерама ХТЗ-а. Скела мора бити статички стабилна, анкерована за објект и прописно уземљена. На сваких 2,00 м висине поставити радне платформе од фосни. Са спољне стране платформи поставити фосне на "кант". Целокупну површину скеле покрити јутаним или ПВЦ засторима. Скелу прима статичар и преко грађевинског дневника даје дозволу за њену употребу. Користи се за све време трајања радова. Уз фасадну скелу обезбедити систем за евакуацију шута. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.

2 400,00 m²

- 6 Набавка и постављање централне информативне табле са стране објекта где се налазе улази за кориснике (Сомборски булевар). Израђена је у комбинацији елоксираног алуминијума и стакла. Леђа табле су од елоксираног алуминијумског лима д=0,7 мм оријентационих димензија 100x200цм, преко којих се поставља равно провидно стакло д=4цм истих димензија, спојени су украсним нитнама и типловани у зид. Обрачун по комаду.

3 КОМ

- 7 Набавка и постављање спратне информативне табле у објекту. Израђена је у комбинацији елоксираног алуминијума и стакла. Леђа табле су од елоксираног алуминијумског лима д=0,7 мм оријентационих димензија 100x120цм, преко којих се поставља равно провидно стакло д=4цм истих димензија спојено украсним нитнама. Табла се типлује у зид. Обрачун по комаду.

3 КОМ

- 8 Набавка и постављање плочица са ознаком (бројем и називом) просторија у објекту (ординације, све пратеће и просторије са посебном наменом, управа и сл.). Израђена је од две плочице од елоксираног алуминијума и клирита, димензије 8x10цм спојене украсним нитнама. Плочице се шрафе у врата. Обрачун по комаду.

95 КОМ

90/263

Bohys 20

- 9 Набавка и постављање плочица са симболима - пиктограма, димензије 10x10cm, у објекту (на тоалетима и трокадеру). Плочице су од елоксираног алуминијумског лима у свему према условима произвођача. Постављање након одобреног писаног налога надзорног органа (дизајн табле). Обрачун по комаду.

24 КОМ

- 10 Набавка и постављање светлеће сигнализације на објекту у свему према условима произвођача, а по одобреном писаном налогу надзорног органа (дизајн табле). Обрачун по комаду.

сигнализација за назив објекта, дим. 300x90cm 1 КОМ

сигнализација - "хитна помоћ", дим. 180x90cm 2 КОМ

сигнализација - "апотека", дим. 180x40cm 1 КОМ

сигнализација - "службени улаз", дим. 120x40cm 1 КОМ

- 11 Набавка и постављање дрвених јасенових клупа у виду дрвених комада који се причвршћују за бетонски зид. Зид је висине 45 cm (жардињере испред објекта) и обрачунат је посебном позицијом. Даске јасена, укупне ширине 40 cm и дебљине око 5 cm постављају се по пројекту. Дрвене делове штитити у два слоја и завршно лакирати два пута, уз сагласност одабраног тона надзорног органа и пројектанта, трећи пут користити завршни премаз са воском, за спољашњу употребу. Обрачун по м1 постављене и обрађене клупе.

65 М

- 12 Набавка, израда и монтажа покривача надстрешнице у облику свода испред улаза за реанимацију. Покривач се изводи од акрилглас екструдираних и ливених плоча, стабилних на UV зрачење. Плоче су транспарентне, безбојне или у светло сивом тону, дебљине 6 mm. Постављају се преко челичне конструкције. У цену урачунати сав потребан помоћни и пратећи материјал. Обрачун по м2 изведене позиције.

115,00 m²

91/263

Зидан

22

- 13 Набавка и уградња луле за одвод евентуалне воде са наткривене терасе првог спрата (површина без предвиђених кровних сливника). Лула је од поцинкованог лима, димензија 55x55x300мм (за дужину луле меру проверити на лицу места). Обрачун по комаду.

1 КОМ

- 14 Набавка и уградња бетонских плоча димензија 60/60/4 цм, на припремљену подлогу, тј. преко слоја цементне кошуљице. Плоче су завршни слој равног крова (кровне терасе). У цену урачунати сав потребан рад и материјал. Обрачун по м2.

100,00 m²

- 15 Набавка и израда монтажне демонтажне градилишне оgrade, минималне висине 2,20 м у свему у складу са важећим правилником о уређењу градилишта у насељеном градском подручју. У цену урачунати сав потребан помоћни и пратећи материјал. Обрачун по м изведене позиције.

263,00 m

- 16 Набавка и монтажа градилишне табле, димензија и садржаја у складу са важећим правилником из ове области. Обрачун по комаду.

1,00 КОМ

- 17 Измештање и етажирање постојећих инсталација

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упуству власника инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација. Обрачун изведених радова врши се према достављеним фактурама од стране власника инсталација, након извршеног измештања. Потребно је извршити премештање следећих инсталација.

електроенергетских

пауш.

150 000,00

телефонских

пауш.

300 000,00

гасних

пауш.

400 000,00

- 18 Чишћење просторија од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут скупити и одвести на место где одреди инвеститор. У цену урачунати завршно чишћење свих просторија у објекту. Обрачун по м² нето површине објекта.

2 410,01 m²

УКУПНО РАЗНИ РАДОВИ:

92/263

Anje 20

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ

- I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
- II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
- III - ЗИДАРСКИ РАДОВИ
- IV - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ
- V - АРМИРАЧКИ РАДОВИ
- VI - ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА
- VII - ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ

ЗАНАТСКИ РАДОВИ

- I - КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ
- II - ПОДОВИ И ПЛАФОН
- III - СТОЛАРСКИ РАДОВИ
- IV - АЛУМИНИЈУМСКА БРАВАРИЈА
- V - БРАВАРСКИ РАДОВИ
- VI - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ
- VII - МОЛЕРСКИ РАДОВИ
- VIII - СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ
- IX - ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ
- X - РАЗНИ РАДОВИ

УКУПНО:

--

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	јед.мера	количина	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

ПРЕДМЕР РАДОВА

2. ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗАВОДА

ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ
У НОВОМ САДУ-ГЛАВНИ ОБЈЕКАТ И СПОЊАШЊА МРЕЖА

ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Напомена:

Пројектант је сагласан са евентуалним
оступањима положаја шахтова и сливника у
складу са ситуацијом на терену.

I ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ

1	Обележавање (исколчавање) трасе канализације и водовода на терену пре почетка радова, успостављање реперних тачака дуж трасе са протоколом обележавања. Обрачун се врши по м' обележеног цевовода.	м	220,00
2	ШЛИЦОВАЊЕ МЕСТА СА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА Пре почетка радова извршити шлицовање- откопавање постојећих инсталација. Локацију шлицева одредити након детаљног упознавања са изводом из КАТ-КОМ-а. Податке добијене шлицовањем (положај и дубина цеви), упоредити са подацима из КАТ- КОМ-а и положајем трасе цевовода дате пројектом. Ако су одступања већа и представљају проблем приликом извођења Извођач радова ће обавестити власника инсталација, надзорног органа и пројектанта, који ће дати одговарајуће решење. Обрачун се врши по комаду ископаног шлица за сав рад и материјал.	ком	12,00
3			
3.1	МАШИНСКИ ИСКОП Извршити машински ископ рова са одлагањем материјала на једну страну на минималном одстојању 1.0 м од ивице рова или са директним утоваром у превозно средство ради одвоза на депонију. Количине машинског ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган.	м ³	310,00

94/263

R

3.2 РУЧНИ ИСКОП

Извршити ручни ископ рова са одбацивањем материјала ван рова. Ископавање се врши на следећи начин:

- на 0.2 м изнад пројектоване нивелете
- на местима укрштања са постојећим инсталацијама
- на делу трасе која се посебно одреди пројектом, а због немогућности машинског рада

Обрачун се врши по м³ ископаног материјала.

м³

72,00

4 ИЗРАДА ПОСТЕЛЈИЦЕ ОД ПЕСКА

Разасирирање и планирање песка за постелјицу са тачношћу од 1цм у свему према пројектованим котама и нагибима.

Дебљина слоја дефинише се пројектом. Ценом позиције обухваћена је набавка песка (фцо утовар), транспорт, развожење дуж рова, убацивање у ров, планирање и набијање у свему према прописима за ту врсту посла.

По извршеном планирању и набијању постелјице извршити испитивање носивости. Збијеност постелјице треба да износи мин. 95% од максималне лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку.

Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост постелјице треба да износи $Me > 1,5 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав рад и материјал.

м³

105,00

5 ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ

Затрпавање рова песком се врши до доње ивице постелјице постојеће коловозне конструкције, друге јавне површине намењене за саобраћај возила и пешака или до коте дефинисане пројектом. Насипање рова вршити песком у слојевима од 20-30цм уз истовремено набијање и квашење.

По извршеном затрпавању рова извршити испитивање носивости. Испод градских саобраћајница збијеност испуне рова треба да износи 100% од мах. лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку (сходно СРПС У.Б. 1.046:1969).

Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост уграђеног песка у рову на коти постелјице испод градских саобраћајница треба да износи $Me = 2.5 \text{ kN/cm}^2$.

Испод пешачких и бициклистичких стаза, паркинга за путничка возила и спортско-рекреационих објеката захтевана збијеност по стандардном "Проктор"-овом поступку у завршном слоју од 30 цм треба да износи 98% од мах. лабораторијске збијености (СРПС У.Б. 1.016:1992), а да је $Me = 2.0 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав материјал и рад.

м³

190,00

6 ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ЗЕМЉОМ ИЗ ИСКОПА

Извршити затрпавање рова (цеви) материјалом из ископа. Затрпавање отпочети након провере квалитета монтаже цевовода, односно након геодетског снимања монтираног цевовода.

Према условима извођења затрпавање вршити уситњеном земљом из ископа, у слојевима по 20 цм, уз механичко сабијање.

м³

78,00

R

95/263

- 7 **ТРАНСПОРТ ВИШКА ЗЕМЉЕ ИЗ ИСКОПА**
Извршити утовар, транспорт, истовар и разастирање вишка земље из ископа на градску депонију или другу депонију чију локацију одређује Инвеститор.
Дужина транспорта земље одређена је пројектом. Количине за обрачун врше се мерењем стварно извршеног транспортованог материјала у сраслом стању (коэффициент растреситости $k = 0,00$).
Обрачун изведених радова врши се по м³ транспортованог материјала. м³ 380,00
- 8 **ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА**
Планирање дна рова врши се ручно са тачношћу ± 1 цм према пројектованим котама и нагибима са одбацивањем материјала ван рова. Рад на планирању обавља се под заштитом подграде. У цену позиције улази и просечан ископ од 0.05 м³/м².

У случају да се на извесним местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковито-шљунковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености.
Обрачун се врши по м² испланираног и набијеног дна рова. м² 260,00
- 9 **РАЗУПИРАЊЕ РОВА ДРВЕНОМ ГРАЂОМ ИЛИ МЕТАЛНИМ ТАЛПАМА**
Ископани ров осигурати одговарајућом дрвеном или металном оплатом са хоризонтално постављеним даскама које се учвршћују вертикалним стубовима и разупирачима. Површина рова мора у потпуности бити подграђена.
Свакодневно пре почетка рада прегледати плату и одмах одстранити евентуалне недостатке а рад наставити само по одобрењу надзорног органа пошто су одстранени недостаци и плата поново учвршћена.
Обрачун се врши по м² подграђених површина. м² 900,00
- 10 **РАСКОПАВАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА**
Извршити раскопавање конструкције саобраћајне површине на месту укрштања са трасом цевовода.
Дебљина и састав коловозне конструкције дата је оријентационо у пројекту. Раскопавање вршити машински, погодним алатом са равним одсецањем ивица како не би дошло до комадања и ломљења завршног слоја саобраћајнице (асфалт, бетон, камена коцка и сл.).
Ширина раскопавања је већа од ширине рова за 20 цм. Сви трошкови настали због погрешног раскопавања падају на терет извођача. Извађени материјал утоварити у камионе и одвести на градску депонију или према налогу Инвеститора.
Обрачун се врши по метру квадратном раскопане површине. м² 26,00
- 11 **ДОВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА У ТЕХНИЧКИ ИСПРАВНО СТАЊЕ**
Након затрпавања и набијања рова до прописане збијености и пријема од стране надзора, на месту укрштања са саобраћајницом извршити израду нове конструкције саобраћајнице, дебљине и састава као постојећа конструкција.

Извођач радова водовода и канализације дужан је да пре израде коловозне конструкције преда атесте надзорном органу о квалитету збијања слојева песка приликом затрпавања рова

Слојеве конструкције радити у складу са одговарајућим прописима, са потребним испитивањима

m² 26,00

- 12 Раскопавање бетонских тротоара.
Тротоари су од бетона МБ 20 д= 15 цм постављеног на слој шљунка д= 15 цм.
Јединичном ценом обухваћено је разбијање постојећег бетона са утоваром и одвозом шута на депонију. Обрачун по м2 разбијеног тротоара

m² 10,00

- 12 Довођење бетонских тротоара у првобитно стање.
Довођење бетонских тротоара у првобитно стање. Позицијом је обухваћена припрема постељице, израда оплате, набавка и уградња шљунка за тампон који мора имати збијеност 2,0 кН/цм² и набавка и уградња бетона МБ20 на слоју шљунка д= 15 цм.

Обрачун по м2 готовог тротоара

m² 10,00

- 13 РУШЕЊЕ ИВИЧЊАКА
Извршити рушење бетонских, камених и других ивичњака и бетонске подлоге на деоницама изнад рова. Порушене ивичњаке очистити и сложити мин 1.00 м од ивице рова, а бетонски шут утоварити у возила и одвести у депонију према налогу Надзорног органа

Обрачун се врши по м1 порушених целих ивичњака одређене димензије

m1 15,00

- 14 УГРАДЊА ИВИЧЊАКА
Набавка и уградња ивичњака на подпозе од бетона МБ20 у свему према постојећем моделу, прописима за ту врсту посла са набавком нових ивичњака.
Обрачун се врши по м¹ постављеног ивичњака за сав рад и материјал.

m1 15,00

- 15 Израда водомерног шахта од бетона према детаљу из пројекта димензија (2.60x2.50x1.50 m)- унутрашње мере шахта.

Извршити израду новопројектованих шахова-затварачница од армираног бетона марке МБ30. Радови обухватају:

- ископ и планирање вишка земље, планирање дна рова и израда постељице од шљунка дебљине 10 цм, разупирање рова;

- израда изравнавајућег слоја од бетона марке мин МБ15 дебљине 10 цм, сечење, савијање и уграђивање арматуре, израда оплате са укрућењима за зидове и плочу;

- справљање и уграђивање бетона, марке МБ30

- израда ослоначких блокова цевовода у шахту од бетона марке МБ30

- набавка, транспорт и уграђивање ливено - гвоздених пењалица за шахт СРПС М Ј6.285;

унутрашње зидове шахта-затварачнице заштитити одговарајућим премазом адитива-пенетрата који омогућава водонепропусност објекта. Адитив-пенетрат треба да је атестиран од стране Произвођача да је применљив за резервоаре за воду;

-црпљење воде за време извођења радова код испусних шахова.

-набавка , транспорт и уградња шахт поклопца за тежак саобраћај

R

97/263

Обрачун се врши по комаду готовог шахта-затварачнице за сав рад и материјал.

ком

1,00

16 ИЗРАДА ВОДОНЕПРОПУСНИХ ШАХТОВА ОД АРМИРАНОГ БЕТОНА МБ 30 КРУЖНОГ ПРЕСЕКА

Израда бетонског ревизионог окна од армираног водонепропусног бетона МБ 30 у натур обради дебљине зида $d=15\text{cm}$, кружне основе, светлог отвора $\varnothing 1000\text{mm}$, са конусним завршетком $x=60\text{cm}$ редукције $\varnothing 100/60\text{ cm}$

Каналски оквир и поклопац су од ливеног гвожђа са четвртастим оквиром. Бетонски венац око поклопца шахта је од армираног бетона МБ 30 $\varnothing 1000$ дебљине $d=20\text{ cm}$, а шахт је фундиран на бетонску плочу квадратне основе $1.70 \times 1.70\text{ m}$, дебљине $d=20\text{ cm}$, МБ30

Подлога плоче је од бетона $d=10\text{ cm}$ и тампона шљунка $d=10\text{ cm}$. Кинета је од полуцеви заливене бетоном МБ10 у нагибу 1:3.

Прикључци на шахт су кратке цеви, пречника доводног односно одводног канала. Веза између цеви и шахта се остварује КГФ комадом

По вертикалној изводници шахта уграђене су типске пењалице СРПС М Ј6.285;

Ценом позиције обухваћена је сва потребна оплата, допунски ископ рова и допунско затрпавање песком или шљунком, као и потребна арматура.

Описани тип шахта може бити састављен и од монтажних елемената који задовољавају пројектоване услове. Укупна дужина шахтова је 16. Просечна висина шахта је 1,6 м.

-набавка, транспорт и уградња шахт поклопца за тежак саобраћај-на шахтовима да пише канализација Нови Сад

Обрачун се врши по ком готовог шахта за сав рад и потребан материјал.

ком

10,00

17

Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 cm са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.

ком

1,00

УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ И
БЕТОНСКИ РАДОВИ

98/263

R

II САНИТАРНИ ВОДОВОД И ПП МРЕЖА

1	Набавка, транспорт и уграђивање ПЕХД -НП 16 водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова.		
	DN90/ѓ 80	М	45,00
	DN75 /ѓ65/	М	40,00
	DN63 /ѓ50/	М	50,00
	DN32 /ѓ25/	М	48,00
	DN25 /ѓ20/	М	60,00
2	Набавка, транспорт и монтажа челичних цинкованих цеви са фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви морају за зидове и таваницу бити причвршћене кукама, узенгијама дужине од 20-65 цм, обујмицама са гуменом подлошком на сваких 1.5-2м. Сва потребна штемовања и пробијања не обрачунавају се посебно, већ су укалкулисани дужним метром цевовода као и сва потребна запуњавања отвора на месту пробијања цеви.		
	Ø50	М	60,00
	Ø65	М	98,00
3	Набавка, транспорт и монтажа трослојних водоводних полипропиленских цеви. Цеви треба фиксирати оригиналним обујмицама са унутрашњим делом обложеним гумом. Цеви морају за зидове и таваницу бити причвршћене кукама, узенгијама дужине од 20-65 цм, на прописном растојању у зависности од температуре и димензије, по упутству произвођача. Сва потребна штемовања и пробијања не обрачунавају се посебно, већ су укалкулисани дужним метром цевовода. Обрaчун по м.		
	DN15 (20 x 2.8/)	М	365,00
	DN20 (25 x 3.5)	М	197,00
	DN25 (32 x 4.4)	М	97,00
	DN32 (40 x 5.5)	М	85,00
	DN40 (50 x 6.9)	М	48,00
	DN50 (63 x 8.6)	М	35,00
4	Овај рад обухвата набавку, допрему и монтажу термичке изолације «Пламафлекс»-ом или одговарајућа. Ова изолација се примењује на местима где се цеви видно монтирају (спуштени плафони, инсталациони шахтови).		
	DN15 дебљина изолације 13 mm	М	55,00
	DN20 дебљина изолације 13 mm	М	120,00
	DN25 дебљина изолације 19 mm	М	77,00
	DN32 дебљина изолације 19 mm	М	85,00
	DN40 дебљина изолације 19 mm	М	48,00
	DN50 дебљина изолације 25 mm	М	35,00
6	Равни пропусни вентил са испустом за пражњење. Овај рад обухвата набавку, допрему, монтажу и пробно испитивање равних пропусних вентила, одговарајућег пречника, од месинга са точком за отварање, затварање и славином за пражњење. Крајеви вентила су равни и монтирају се на цеви преко уграђене лозе. За контролу испитивања у погледу физичких и механичких особина важе методе прописане фабричким стандардима. Извођач ће доставити атесте произвођача за сваку испоручену партију. Радни притисак износи 10 бара		
	DN32	КОМ	1,00
	DN50	КОМ	3,00

99/263

Равни пропусни вентили са капом и розетном
Овај рад обухвата набавку, допрему и монтажу
равних пропусних вентила са хромираном
капом и розетном. Ови вентили се уграђују
испред санитарних чворова, као и код
санитарних уеђаја. Вентил је од месинга са
четвртастом главом за затварање и отварање
помоћу кључа.

Крајеви вентила су равни и монтирају се на
цеви преко уграђене лозе.

За контролу испитивања у погледу физичких и
механичких особина важе методе прописане
фабричким стандардима. Извођач ће
доставити атесте произвођача за сваку
испоручену партију. Радни притисак износи 10
бара.

ДН15	ком	61,00
ДН20	ком	16,00
ДН25	ком	6,00

- 8 Равни пропусни вентили са точићем
Набавка и монтажа пропусних вентила
(НП=10 бар-а) са навојним прикључцима и
точићем, заједно са пратећим материјалом за
уградњу.

Обрачун по комаду комплет уграђеног и
испитаног вентила одговарајућег пречника.

ДН15	ком	5,00
ДН20	ком	9,00
ДН25	ком	4,00
ДН32	ком	3,00
ДН40	ком	5,00
ДН50	ком	4,00

- 9 Противпожарни хидрант ДН50 са комплет
опремом (вентилом, цревом дужине 15 м,
млазницом ДН50/25 и пратећим материјалом
за уградњу) смештеном у типском хидрантском
орману (димензија 50/50/12цм). Обрачун по
комаду комплет уграђеног и испитаног
хидранта.

ком	14,00
-----	-------

10	Набавка и уградња водомера и припадајуће арматуре. Обрачун по комаду.		
-	водомер ДН 15 мм -топлотна подстаница	ком	1,00
-	водомер ДН 50 мм-хидрантска мрежа	ком	1,00
-	водомер ДН 30 мм-санитана вода	ком	1,00
11	Испорука и монтажа контролних водомера са даљинским читавањем и припадајуће арматуре.		
	водомер ДН 15 мм	ком	1,00
12	Набавка, транспорт, монтажа и пробни рад постројења за повишење притиска санитарне воде са фреквентном регулацијом. Саставни делови постројења су: три пумпе, управљачки ормарић, тлачне склопке, мембранске посуде, контролни манометар, компензатор и цевни прикључци са арматурним вентилима Карактеристике пумпи су следеће $Q=2.6 \text{ l/sec}$ i $H=15 \text{ m}$ (постројење типа GRUNDFOS или одговарајуће).	ком	1,00
13	Овај рад обухвата набавку, транспорт, монтажу и пробни рад постројења за повишење притиска противпожарне воде. Саставни делови постројења су две пумпе, управљачки ормарић, постоље, тлачне склопке за регулацију укључивања и искључивања постројења, мембранска тлачна посуда, два контактна манометра и усисни и потисни прикључак са арматурним деловима. Карактеристике пумпи су следеће $Q=5.0 \text{ l/sec}$ i $H=20 \text{ m}$ (постројење типа GRUNDFOS или одговарајуће). Обрачун по комаду монтираног постројења и пуштеног у рад. Командни орман треба да садржи опрему која ће централном систему надзора и управљања објектом дати информацију о статусу свог рада.	ком	1,00
14	Набавка, транспорт и монтажа електричних акумулационих бојлера запремине 80 л. Обрачунава се и плаћа по комаду.	ком	1,00
15	ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА НА ПРОБНИ ПРИТИСАК предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м	1228,00
16	ИСПИРАЊЕ, ДЕЗИНФЕКЦИЈА ЦЕВОВОДА И БАКТЕРИОЛОШКО ИСПИТИВАЊЕ ВОДЕ Пре пуштања у погон водовода треба извршити испирање цевовода, дезинфекцију и поновно испирање, као и бактериолошко испитивање воде од стране овлашћене институције. О извршеном испирању цевовода, дезинфекцији и анализи воде треба сачинити одговарајући записник са приложеним позитивним атестом, у свему по прописима за ову врсту радова. Обрачун се врши по метру дужном испраног и дезинфикованог цевовода са бактериолошким испитивањем воде.	м	1228,00

R

101/263

- | | | | |
|----|---|--------|--------|
| 17 | Извршити испитивање притиска хидрантске мреже и прибавити потврду о висини притиска на сваком хидранту. | паушал | 1,00 |
| | | | |
| 18 | БЛОКАДА ПОСТОЈЕЋЕ МРЕЖЕ РАДИ ПРИКЉУЧЕЊА НОВЕ

Заустављање протока воде и поновно пуштање протока врши искључиво ЈКП "Водовод и канализација" или изузетно извођач радова уз сагласност ЈКП "Водовод и канализација".

Обрачун по фактури ЈКП "Водовод и канализација". | паушал | 1,00 |
| | | | |
| 19 | ПРИКЉУЧЕЊЕ НОВОГ ЦЕВОВОДА НА ПОСТОЈЕЋИ ЦЕВОВОД
Извршити прикључење новопројектованог цевовода на постојећи цевовод. Ценом позиције обухваћени су следећи радови:
ручни допунски ископ јаме
пресецање постојећег цевовода
испуштање воде са испумпавањем вишка воде муљном пумпом
прикључење новог водовода

Обрачун се врши по броју места на коме је извршено прикључење за сав рад и материјал. | ком | 1,00 |
| | | | |
| 20 | СНИЖАВАЊЕ НИВОА ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ
Снижење нивоа подземне и отпадне воде до коте дна ископа на начин примерен технологији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова. Обрачун се врши према метру дужном рова у дужини за коју је вршено снижавање НПВ за сав рад и материјал. | м | 110,00 |

УКУПНО САНИТАРНИ ВОДОВОД И ПП МРЕЖА

102/263

PC

III КАНАЛИЗАЦИЈА

1

Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ канализационих цеви и потребних фазонских комада(лукови, рачве, метарске цеви и сл) за велика оптерећења, ојачаних зидова ,СН 8 са свим потребним спојним елементима.Цеви се постављају изван објекта у рову.

f 200	M	48,00
f 160	M	22,00
f 125	M	15,00

2

Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ канализационих цеви и потребних фазонских комада за велика (лукови, рачве, метарске цеви и сл)оптерећења, ојачаних зидова ,СН 12 са свим потребним спојним елементима.Цеви се постављају испод саобраћајнице.

f 125	M	15,00
f 160	M	5,00
f 200	M	85,00

3

Набавка, транспорт и монтажа канализационих цеви од тврдог ПВЦ-а, фазонских комада(лукови, рачве, метарске цеви и сл), спојног и заптивног материјала. Цеви се постављају унутар објекта у простору између темељне и пливајуће плоче као и у објекту гараже.

f 50	M	30,00
f 75	M	50,00
f 110	M	65,00
f 125	M	15,00
f 160	M	110,00
f 200	M	10,00

4

Набавка, транспорт и монтажа бешумних канализационих цеви и фазонских комада(лукови, рачве, метарске цеви и сл) са муфом и гуменим прстенастим дихтунгом са двоструким "уснама", за системе одводње без притиска (гравитацијом) према СРПС ЕН 12056 и за системе са повишеним захтевима за заштитом од звука , степен звучне изолованости 17 дБ, произвођача РЕХАУ или одговарајућег.

У цену улази набавка транспорт, разношење до места уграђивања, монтажа цеви са свим фазонским комадима, укључујући сав неопходан причврсни материјал за правилну монтажу по препоруци произвођача. Обрачун по м' готовог цевовода. Цеви се користе за вертикале фекалне канализације, као и за развод фекалне канализације у санитарним чворовима. Такође, користе се за развод фекалне и кишне канализације у плафону приземља или слично.

f 160	M	20,00
f 125	M	80,00
f 110	M	95,00
f 75	M	15,00
f 50	M	45,00

R

103/263

5	Сепаратор I категорије, тип KESSEL или одговарајући HC 6 л/с израђен од полиетилена, са заменљивим коалесцентним филтером, таложник 1000 л, уградбене висине од уливне цеви до дна сепаратора 1090мм, са штељујућом дужином дна цеви од мин 560мм до максимално 1090мм, са закретањем до 5% у односу на осу сепаратора, потпуно водонепропустан, улив/излив Ø160, са поклопцем за тежак саобраћај, а све у складу са СРПС ЕН 858-И или одговарајући..	ком	1,00
6	Извршити набавку и монтажу подних вертикалних сливника са уграђеним сифоном и решетком од месинганог лима са мет.хромираном површином. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника.		
	Ø50	ком	30,00
	Ø100	ком	3,00
7	Набавка, транспорт и монтажа дозračних вентила на местима предвиђеним у пројекту		
	Ø100	ком	3,00
	Ø50	ком	1,00
8	Извршити набавку, транспорт и монтажу вентилационих глава од поливинилхлорида на местима датим пројектом. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду вентилационе главе Ø150, обична са продором кроз кров.	ком	5,00
9	Извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун по м ² испитане цеви.	м	510,00
10	ИЗРАДА ПРИКЉУЧКА НОВЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ПОСТОЈЕЋУ		
	Позицијом су обухваћени следећи радови:		
	- Проширење рова на месту прикључења,		
	- израда привремене преграде погодним средством (цакови пуњени песком или др.) за усмерење тока воде током израде прикључка, обезбеђење рада у сувом. Након завршетка радова уклањање привремене преграде		
	- Разбијање зида постојећег шахта од армираног бетона и формирање отвора за монтажу прикључног елемента (КГФ и др), сечење и савијање арматуре, обрада површина и премазивање средством за везу новог и старог бетона,		
	(КГФ и др), израда оплате и бетонирање ситнозрним бетоном простора између постојећег зида и прикључног елемента. Постојећа арматура се савија и користи за ојачање споја,		
	- Израда кинете и обрада (уклапање) постојеће кинете од ситнозрног бетона,		
	- црпљење вишка дотекле воде која може да угрози радове, мобилном пумпом		
	- Уклањање шута из унутрашњости шахта утовар и одвоз на депонију.		
	веза на постојећи шахт	ком	1,00
	веза на новопроектовани шахт	ком	1,00
11	КРОВНИ СЛИВНИЦИ- К1		

104/263

R

Набавка, транспорт и монтажа подног-кровног сливник KESSEL tip Practicus. Систем 125 или одговарајући, тело сливника израђено од ПП-а, са вертикалним изливом Ø110мм са или без извадивог сифона, протока 1,8 л/с. Горњи део израђен од АБС-а са решетком од inoxа димензија 120 x120мм, и плитком фланшом за прихват хидроизолације премазом (полимер цементна хидроизолација) и штелујућом висином од 10-23мм, класе оптерећења Л15, а све у складу са СРПС ЕН 1253 и међуелементом за повећање висине и могућношћу прихвата хидроизолације укљештењем и доњим делом Ø110мм и фланшом за прихват парне бране или слично.

12 КРОВНИ СЛИВНИЦИ- К2 и К3 КОМ 2,00

Набавка, транспорт и монтажа кровног сливника произвођача KESSEL или одговарајућег, дводелни сливник од ECOGUSS-а отпорног на корозију, високе температуре до 400 Ц° без потребе за уземљењем, са двоструком фланшом за прихват хидроизолације укљештењем или топљењем битуменске хидроизолације, кофицом за прихватање талога, лоптастом решетком за непроходне кровове, вертикални излив ДН110, складу са СРПС ЕН 1253. Укупна ширина сливника 36,5 цм. Горњи део штелујући од мин 40мм до мах 140мм или слично.

КОМ 13,00

13 НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ПВЦ УЛОШКА ЗА ШАХТ (КГФ)

Извршити набавку, транспорт и монтажу КГФ улошка за шахт са заптивном гумом. За прикључење цеви на шахт користити КГФ уложак за шахт који омогућава исправљање увучене цеви до 5Ø, и чини водонепропустиву везу.

Приликом монтаже, извођач радова мора се придржавати нацрта из пројекта и упутстава произвођача.

Обрачун изведених радова врши се по уграђеном комаду за сав рад и материјал.

КОМ 20,00

14 СНИЖАВАЊЕ НИВОА ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

Снижење нивоа подземне и отпадне воде до коте дна ископа на начин примерен технологији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова. Обрачун се врши према метру дужном рова у дужини за коју је вршено снижавање НРВ за сав рад и материјал.

М 175,00

15 СНИМАЊЕ ЦЕВОВОДА КАМЕРОМ

специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту.

Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.

М 175,00

R

105/263

IV САНИТАРНА ОПРЕМА

1	Извршити набавку и монтажу челичне емпиране чесме са леђима величине 430/300мм и холендер славине Ø20 са ливеним сифоном.	ком	1,00
2	Набавка, транспорт и монтажа WC моноблок шоља дим сса 356х640/805 mm , са свим потребним материјалом за правилну уградњу, укључујући и угаони вентил wc даску, реномираног произвођача. WC шоља типа "Селнова 3" или одговарајуће са водоктићем и wc даском. ("Pozzi Ginori" или одговарајуће.) Обрачун комплет.	ком	23,00
3	Набавка и монтажа умиваоника дим сса 480х600 mm типа као "Pozzi Ginori" или одговарајуће, са следећом пратећом опремом: - сифон 5/4" за умиваоник - хром ("Geberit") или одговарајуће. - једноручна стојећа хромирана батерија за хладну и топлу воду - типа као "Ceraplan III, Ideal standard" или одговарајуће - два ЕК вентила пречника Ø15(типа "Arco" или одговарајуће). Обрачун се врши по комаду комплет монтираног и испитаног умиваоника.	ком	39,00
4	Извршити набавку и монтажу зидних шоља за писоаре беле боје типа као "Grifo- Pozzi Ginori" и Duofiks "Geberit" - или одговарајуће. монтажни елемент за писоар са сензорском славинам са свим потребним елементима за уградњу или еквивалентно . Плаћа се по монтираном комаду.	ком	6,00
5	Извршити набавку и монтажу трокадера који се састоји од: керамичке шоље са доњим одводом и никлованом покретном решетком типа као "Gorgo -Pozzi Ginori" или одговарајуће; високомонтажног водокотлића "Geberit" или одговарајуће, и батерије за хладну воду и топлу воду са потребним вентилима, типа као Ceraplan III-Ideal standard" или одговарајуће. Извршити повезивање на водовод и канализацију. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1,00
6	Набавка , транспорт и монтажа комплетног WC-а за особе са посебним потребама, са свом потребном опремом за правилну уградњу.(WC шоља са даском типа као "Abel" - "Pozzi Ginori" или одговарајуће, за особе са посебним потребама , водокотлић "Geberit" или одговарајуће. Обрачун комплет.	ком	1,00
7	Набавка , транспорт и монтажа плитког умиваоника у дим сса 650 mm , за особе са посебним потребама са свом потребном опремом за правилну уградњу. Умиваоник типа као " Abele" или одговарајуће, за особе са посебним потребама и арматура за умиваоник за особе са посебним потребама типа као "Paffoni" или одговарајуће, водокотлић типа као "Geberit" или одговарајуће. Обрачун комплет.	ком	1,00

8	Испорука и монтажа акрилних туш када са одливним сифоном и батеријом и потребним вентилима. Туш када 90x90cm типа као "Odra - Aquastil" или одговарајуће, арматура за туш типа као "Ceraflan III" и туш гарнитура типа као "P1- PAIN -Ideal Standard" или одговарајуће, сифон за туш "Geberit" или одговарајуће. Обрачун комплет.	ком	16,00
9	Набавка, транспорт и уградња батерије уз судоперу са потребним вентилима, типа као "Ceraflan III -Ideal Standard" или одговарајуће. Обрачун по комаду.	ком	5,00
10	Набавка и монтажа галантерије за купатила и санитарне чворове.		
	диспанзери за сапун	ком	39
	диспанзери за тоалет папир	ком	23
	диспанзери за папир за руке	ком	31
	четке за вц са држачима	ком	23
	канте за смеће-инокс		46
	кукице за одећу од инокса	ком	23
	огледало(60*40 цм)	ком	39
11	Набавка и монтажа галантерије за санитарни чвор за особе са посебним потребама.(диспанзер за сапун, диспанзер за тоалет папир, диспанзер за папир за руке, четке за вц са држачима, канта за смеће, зидни рукохвати (1фиксни+1 покретни) типа као "Abele" -"Pozzi Ginori" или одговарајуће, огледало покретно 600*400 мм -типа као "Koin" или одговарајуће.) Обрачун по комплет монтираној галантерији.	комплет	1
12	Набавка, транспорт и монтажа аутоматског сушача за руке Mediflow, MEDICLINICS, или одговарајуће. Обрачун по комаду	ком	7

УКУПНО САНИТАРНА ОПРЕМА

V ОСТАЛИ РАДОВИ

1	Након завршетка радова на изградњи водовода и канализације извођач радова је дужан да уради пројекат изведеног објекта ако је било битних измена у односу на пројектно решење. Обрачун изведених радова врши се паушално или по м' за комплетан пројекат изведеног објекта предметног објекта.	паушал	1
2	ИЗМЕШТАЊЕ И ЕТАЖИРАЊЕ ВОДОВОДНИХ, КАНАЛИЗАЦИОНИХ, ЕЛЕКТРИЧНИХ, ТЕЛЕФОНСКИХ, ГАСОВОДНИХ И ТОПЛОВОДНИХ ИНСТАЛАЦИЈА Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација. Обрачун изведених радова врши се према достављеним фактурама од стране власника инсталација, након извршеног измештања	паушал	1

104/263

3

СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Снимање изведеног објекта са уношењем података у КАТ-КОМ које врши овлашћена установа за ову врсту радова.

Поред геодетског снимања цевовода извршити снимање и направити катастар подземних инсталација који треба да садржи све инсталације и објекте који се налазе на траси канализације. По завршетку радова извођач је обавезан да Инвеститору достави потврду о извршеном геодетском снимању изведеног објекта, издатој од стране овлашћене установе.

Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода.

м 175,00

4 СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА ВОДОВОДА

Снимање изведеног објекта са уношењем података у КАТ-КОМ које врши овлашћена установа за ову врсту радова.

Поред геодетског снимања цевовода извршити снимање и направити катастар подземних инсталација који треба да садржи све инсталације и објекте који се налазе на траси водовода. По завршетку радова извођач је обавезан да Инвеститору достави потврду о извршеном геодетском снимању изведеног објекта, издатој од стране овлашћене установе.

Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода.

м 243,00

5 Блиндирање водоводне и канализационе мреже.

водовод

паушално 1,00

хидрантска мрежа

паушално 1,00

канализација

паушално 1,00

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ

I И БЕТОНСКИ РАДОВИ

УКУПНО САНИТАРНИ ВОДОВОД

II И ПП МРЕЖА

III УКУПНО КАНАЛИЗАЦИЈА

IV УКУПНО САНИТАРНА ОПРЕМА

V УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ

УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ

108/263

R

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

3.0. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

НОВИ ЗДРАВСТВЕНИ ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ У НОВОМ САДУ

Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.

Опремену нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима)

Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)

Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама

При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.

Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.

Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.

Сва опрема и каблови морају бити одговарајућег квалитета, као Schneider Electric или одговарајући.

На местима где је назначено - обавезно уписати тип понуђене опреме и произвођача.

3.1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ХИТНЕ ПОМОЋИ

РАЗВОДНИ ОРМАНИ

- | | | |
|---|--|-------|
| 1 | Испорука и уградња са повезивањем кабловске прикључне кутије КПК/ХП типа ЕВ-2П. Горња ивица КПК налази се на висини 1м од коте стајалишта. У орман се уграђују:
НВ осигурачи 500А - 3ком
и остала опрема према једнополној шеми на начин описан у техничком опису. | 1 ком |
| 2 | Испорука и уградња пластичне заштитне цеви фи110мм за увод напојног кабла у КПК. Цев је дужине 4м. | 4 ком |

109/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
3	Ископ и затрпавање рова димензија 0,5x0,8м у земљи 3. категорије. Ров се затрпава песком и шљунком. Комплет са одвозом вишка земље.	2 м			
4	Испорука и уградња са повезивањем кабловске прикључне кутије КПК/А типа ЕВ-1П. Горња ивица КПК налази се на висини 1м од коте стајалишта. У орман се уграђују: НВ осигурачи 35А - 3ком и остала опрема према једнополној шеми на начин описан у техничком опису.	1 ком			
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви фи110мм за увод напојног кабла у КПК. Цев је дужине 4м.	1 ком			
6	Ископ и затрпавање рова димензија 0,4x0,8м у земљи 3. категорије. Ров се затрпава песком и шљунком. Комплет са одвозом вишка земље.	2 м			
7	ИЗВОДИ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА: Испорука и уградња у трафо станици, орман мерног места ОММ са мерном групом. Орман је димензија 800x800x260мм. Мерна група је комплетна према прописима Електродистрибуције. У орман се уграђују: < Главни теретни трополни прекидач од 630А, 690V, 50Hz, 25кА, типа КС. = 1ком < Струјни мерни трансформатори 500/5 А/А; кл 0,5; 30VA = 3ком < Дигитална мерна група ДМГ1 (МТК) (Трофазно, двотарифно, бројило активне енергије са показивачем максимума 15минутне средње снаге и реактивне енергије за полуиндиректно мерење: 3x400/230V; 5А са уклопним часовником и показивачем максимума). = 1ком < трополни прекидач од 16А за напонске кругове бројила. = 1ком < Остали ситан неспецифициран материјал: сабирнице, клеме, Пг уводнице, жица за шемирање, натписне плочице итд.	1 ком			
8	ИЗВОДИ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА: Испорука и уградња са повезивањем ормана мерног места ОММ-А за апотеку, типа ПОММ-1. Орман је од полиестера. У орман се уграђује опрема према једнополној шеми на начин описан у техничком опису. - директно трофазно двотарифно бојило активне енергије са функцијом уређаја за управљање тарифом 3x230V400В; 5(10)-40А = 1ком - аутоматски осигурач Ц25А = 3ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал	1 ком			

110/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 9 Испорука и уградња са повезивањем главног мрежног разводног ормана ГРО-М у техничкој просторији објекта. Разводни орман је димензија 80x120x25cm, од метала, са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна компакт склопка КС630А (0-1) = 1ком

<трополна постоља - растављачи за НВ 1 осигураче = 2ком

<трополна постоља - растављачи за НВ 2 осигураче = 2ком

<НВ1 осигурачи 50А = 3ком

<НВ1 осигурачи 63А = 3ком

<НВ2 осигурачи 200А = 3ком

<НВ2 осигурачи 315А = 3ком

<Аутоматски осигурачи С20А = 6ком

<Аутоматски осигурачи С32А = 6ком

<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал

- 10 Испорука и уградња са повезивањем главног агрегатског разводног ормана ГРО-А у техничкој просторији објекта. Разводни орман је димензија 80x120x25cm, од метала, са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна теретна склопка ТС400А (0-1) = 1ком

<трополна постоља - растављачи за НВ 1 осигураче = 4ком

<НВ1 осигурачи 50А = 3ком

<НВ1 осигурачи 63А = 3ком

<НВ1 осигурачи 125А = 6ком

<Аутоматски осигурачи С16А = 6ком

<Аутоматски осигурачи С20А = 18ком

<Аутоматски осигурачи С25А = 12ком

<Аутоматски осигурачи С32А = 3ком

<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал

- 11 Испорука и уградња са повезивањем главног агрегатског разводног ормана за термотехничке уређаје ГРО-К у техничкој просторији објекта. Разводни орман је димензија 80x80x25cm, од метала, са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна компакт склопка КС63А (0-1) = 1ком

<Аутоматски осигурачи С16А = 12ком

<Аутоматски осигурачи С32А = 6ком

<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал

111/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 12 Испорука и уградња са повезивањем главног УПС разводног ормана ГРО-У у техничкој просторији објекта. Разводни орман је димензија 80x120x25cm, од метала, са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна теретна склопка КС160А (0-1) = 1ком

<трополна постоља - растављачи за НВ 1 осигураче = 3ком

<НВ1 осигурачи 50А = 3ком

<Аутоматски осигурачи С20А = 9ком

<Аутоматски осигурачи С25А = 6ком

<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал

- 13 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П1-М у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС63А (0-1) = 1ком

<Струјна диференцијална склопка СДС63/0,5А = 1ком

<Струјна диференцијална склопка СДС63/0,03А = 1ком

<Аутоматски осигурачи Б16А = 28ком

<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 14 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П2-М у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком

<Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком

<Струјна диференцијална склопка СДС25/0,03А = 1ком

<Аутоматски осигурачи Б16А = 13ком

<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 15 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П3-М у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком

112/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,03А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 11ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 16 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П1-А у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Контактор К16А/шпулна 220V = 4ком
 <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 22ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 17 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П2-А у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Контактор К16А/шпулна 220V = 4ком
 <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 19ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 10ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 18 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П3-А у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Контактор К16А/шпулна 220V = 2ком
 <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 15ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

113/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
19	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П1-У у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 7ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	ком		
20	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П2-У у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А, тип С = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС16/0,03А, тип А = 7ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 12ком <варистор класе Б/Ц = 3ком <Н/Пе одводник класе Б/Ц = 1ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	ком		
21	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П3-У у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А, тип С = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС16/0,03А, тип А = 8ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 12ком <варистор класе Б/Ц = 3ком <Н/Пе одводник класе Б/Ц = 1ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	ком		
22	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П1-К у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком	1	ком		

114/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,03А = 1ком
 <Термостат 10А/220V = 1ком
 <Тајмер 1час/10А = 2ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 10ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 23 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П2-К у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком
 <Тајмер 1час/10А = 2ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 7ком
 <Аутоматски осигурачи Б25А = 3ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 24 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П3-К у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 2ком
 <Аутоматски осигурачи Б25А = 3ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 25 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-1-М у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС63А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС63/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС63/0,03А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 47ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

115/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 26 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-1-А у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Контактор К16А/шпулна 220V = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 34ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 27 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-1-У у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 5ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 28 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-1-К у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,03А = 1ком
 <Тајмер 1час/10А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 11ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 29 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-2-М у објекту. Разводни орман је димензија 50x50x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком

116/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<Аутоматски осигурачи Б16А = 21ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал
 = 1комп.

- 30 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-2-А у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Контактор К16А/шпулна 220V = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 24ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал
 = 1комп.

- 31 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-2-У у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС63А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС63/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 30ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал
 = 1комп.

- 32 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-2-К у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,03А = 1ком
 <Тајмер 1час/10А = 2ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 9ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал
 = 1комп.

- 33 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-3-М у објекту. Разводни орман је димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком

117/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 23ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 34 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-3-А у објекту. Разводни орман је 1 ком

димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изradi мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Контактор К16А/шпулна 220V = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 35ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 35 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-3-У у објекту. Разводни орман је 1 ком

димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изradi мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 8ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 36 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-3-К у објекту. Разводни орман је 1 ком

димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изradi мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 4ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 37 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-А-М у апотеци. Разводни орман је 1 ком

димензија 50х50х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се у зид. Разводни орман при изradi мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком
 <Трополна компакт склопка КС25А (0-1) = 1ком

118/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<Струјна диференцијална склопка СДС40А/0,5А = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком
 <Тајмер 1час/10А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 9ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 7ком
 <Аутоматски осигурачи Б20А = 6ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 38 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-П-А у подстаници. Разводни орман је димензија 80x80x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Моторна заштитна склопка 0,25-0,40А = 1ком
 <Моторна заштитна склопка 0,63-1А = 1ком
 <Моторна заштитна склопка 1,00-1,60А = 2ком
 <Аутоматски осигурачи Б16А = 3ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 39 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-ГП-А у гасној подстаници. Разводни орман је димензија 80x80x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи Б10А = 4ком
 <Аутоматски осигурачи Ц16А = 6ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.

- 40 Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-СО-А у техничкој просторији. Разводни орман је димензија 80x80x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:

<Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком
 <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком
 <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС10А (0-1-2) = 1ком
 <Контактор 16А/220V = 1ком

119/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком
 <Сигнална лампица 220V= 1ком
 <Аутоматски осигурачи 6А = 1ком
 <Аутоматски осигурачи 10А = 3ком
 <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал
 = 1комп.

41 Испорука и уградња изолационог тепиха у просторији са разводним орманима, тако да покрива површину целе просторије.
 Обрачун по квадратном метру изолационог тепиха. 4,5 м2

42 Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима. Проводници су типа:

ХИТНА ПОМОЋ

<КПК/ХП - ГРО/М: (2 x N2XH;4x150mm2) + N2XH-J;1x95mm2 10 м

<ГРО/М - РО/МА: (2 x N2XH;4x70mm2) + N2XH-J;1x70mm2 5 м

<РО/МА-ГРО/А: (2 x N2XH;4x70mm2) + N2XH-J;1x70mm2 5 м

<ГРО/А-УПС: N2XH;4x50mm2 + N2XH-J;1x25mm2 26 м

<УПС-ГРО/У: N2XH;4x50mm2 + N2XH-J;1x25mm2 26 м

<ГРО/М-РО/П1/М: N2XH-J;5x16mm2 10 м

<ГРО/М-РО/П2/М: N2XH-J;5x4mm2 40 м

<ГРО/М-РО/П3/М: N2XH-J;5x4mm2 40 м

<ГРО/М-РО/1/М: N2XH-J;5x25mm2 14 м

<ГРО/М-РО/2/М: N2XH-J;5x10mm2 18 м

<ГРО/М-РО/3/М: N2XH-J;5x10mm2 22 м

<ГРО/М-РО/Ч/М: N2XH;4x95mm2 + N2XH-J;1x50mm2 56 м

<ГРО/А-ГРО/К: N2XH-J;5x16mm2 8 м

<ГРО/А-РО/П1/А: N2XH-J;5x4mm2 10 м

<ГРО/А-РО/П2/А: N2XH-J;5x6mm2 39 м

<ГРО/А-РО/П3/А: N2XH-J;5x4mm2 40 м

<ГРО/А-РО/1/А: N2XH-J;5x6mm2 14 м

<ГРО/А-РО/2/А: N2XH-J;5x4mm2 18 м

<ГРО/А-РО/3/А: N2XH-J;5x4mm2 22 м

<ГРО/А-РО/П/А: N2XH-J;5x4mm2 30 м

<ГРО/А-РО/ГП/А: N2XH-J;5x6mm2 26 м

<ГРО/А-РО/Л/А: NHXHX-J E90;5x6mm2 30 м

<ГРО/А-РО/СВ/А: N2XH-J;5x2,5mm2 22 м

<ГРО/А-РО/Х/А: NHXHX-J E120;5x4mm2 22 м

<ГРО/А-РО/СО/А: N2XH-J;5x2,5mm2 14 м

<ГРО/А-РО/ГК/А: N2XH-J;5x4mm2 33 м

<ГРО/У-РО/П1/У: N2XH-J;5x4mm2 10 м

<ГРО/У-РО/П2/У: N2XH-J;5x6mm2 38 м

<ГРО/У-РО/П3/У: N2XH-J;5x6mm2 40 м

<ГРО/У-РО/1/У: N2XH-J;5x4mm2 14 м

<ГРО/У-РО/2/У: N2XH-J;5x16mm2 18 м

<ГРО/У-РО/3/У: N2XH-J;5x4mm2 22 м

120/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<ГРО/К-РО/П1/К: N2XH-J;5x2,5mm2	10 м
<ГРО/К-РО/П2/К: N2XH-J;5x6mm2	37 м
<ГРО/К-РО/П3/К: N2XH-J;5x6mm2	40 м
<ГРО/К-РО/1/К: N2XH-J;5x2,5mm2	14 м
<ГРО/К-РО/2/К: N2XH-J;5x2,5mm2	18 м
<ГРО/К-РО/3/К: N2XH-J;5x2,5mm2	22 м

АПOTEKA

<КПК/А - ОММ/А: N2XH-J;5x10mm2	5 м
<ОММ/А - РО/А/М: N2XH-J;5x6mm2	12 м

<СИП-КПК/ХП: N2XH-J;1x150mm2	5 м
<СИП-ОММ/А: N2XH-J;1x16mm2	5 м

Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла.

ПНК КАНАЛИ И ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ

- | | | |
|----|---|-------|
| 43 | Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 100x60мм на зиду изнад спуштеног плафона и у инсталационој вертикали. Комплет са носачима, угаоним и спојним елементима и спојним прибором. | 300 м |
| 44 | Испорука и уградња инсталационих стубова приближне висине 3м, од пода до спуштеног плафона. Тачну висину утврдити на лицу места. Комплет са спојним елементима и спојним прибором. | 4 ком |

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА

- | | | |
|----|--|---------|
| 45 | Израда сијаличних места са постављањем проводникаделом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду. | |
| | <N2XH-J;3x1,5mm2 (658x8м) | 5264 м |
| | <N2XH-J;2x1,5mm2 (157x2м) | 314 м |
| | <безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеве ф16мм | 100 м |
| | <круте пластичне заштитне цеве М-16 | 50 м |
| 46 | Испорука и уградња светиљки са предспојним уређајима и изворима светлости: | |
| | <С1 = Пхилипс СмартФорм ЛЕД ББС464 ЛЕД48/840 ПСУ W60Л60 АЦ-МЛО ПИ СЦ или одговарајућа | 6 ком |
| | <С3 = Пхилипс ЦлеанРоом ЛЕД ЦР434Б ЛЕД48/840 ПСУ W60Л60 АЦ-МЛО ПИ или одговарајућа | 6 ком |
| | <С4 = Пхилипс ЦореЛине Доуnлигхт ДН125Б ЛЕД10С/840 ПСР WХ или одговарајућа | 215 ком |
| | <С5 = Пхилипс ГреенСпаце ДН460Б ЛЕД11С/840 ПСЕ-Е ИП44 WХ или одговарајућа | 75 ком |
| | <С6 = Пхилипс ГреенСпаце ДН471Б ЛЕД20С/840 ПСЕ-Е WХ или одговарајућа | 35 ком |
| | <С7 = Пхилипс ЦореЛине Рецессед РЦ120Б ЛЕД27С/840 ПСУ W60Л60 или одговарајућа | 37 ком |

121/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
	<С8 = Пхилипс ЦореЛине Рecessед РЦ120Б ЛЕД27С/840 ПСУ W60Л60 ВАР-ПЦ или одговарајућа	221	ком		
	<С9 = Пхилипс ЦореЛине Рecessед РЦ120Б ЛЕД37С/840 ПСУ W60Л60 или одговарајућа	8	ком		
	<С10 = Пхилипс СмартБаланце РЦ480Б ЛЕД35С/840 ПСУ W60Л60 ЦПЦ ПИП или одговарајућа	12	ком		
	<С11 = Пхилипс ЦореЛине Валл WЛ120В ЛЕД12С/840 ПСР WХ или одговарајућа	16	ком		
	<С13 = Пхилипс ЦореЛине Wатерпрооф WТ120Ц ЛЕД40С/840 ПСУ Л1200 или одговарајућа	10	ком		
	<С14 = Пхилипс Пацифиц ЛЕД WТ460Ц ЛЕД42С/840 ПСУ WБ Л1300 или одговарајућа	13	ком		
	<Зидна светиљка за спољну уградњу са ЛЕД сијалицом	4	ком		
47	Испорука сензора присуства за аутоматско укључивање светла у санитарним чворовима и уградња у плафона, са повезивањем.	38	ком		
48	Испорука инсталационих прекидача и уградња у зид на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа:				
	< обичан 10А/220V	75	ком		
	< сет 2 обична прекидача 10А/220V	2	ком		
	< сет 3 обична прекидача 10А/220V	4	ком		
	< сет 4 обична прекидача 10А/220V	1	ком		
	< обичан са сигналном лампицом 10А/220V	15	ком		
	< серијски 10А/220V	1	ком		
	< наизменични 10А/220V	18	ком		
	< унакрсни 10А/220V	3	ком		

ПАНИК СВЕТИЉКЕ

49	Испорука и уградња паник светиљки са постављањем проводника типа N2XH-J;3x1,5mm ² , делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду. Комплет са светиљкама 2x8W аутономије 3 сата и проводницима. Светиљке су са сопственим аккумулятором.				
	< Излаз	47	ком		
	< Правац кретања	33	ком		
	<N2XH-J;3x1,5mm ² (80x10м)	800	м		
	<безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм	50	м		

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ СПОЉНОГ ОСВЕТЉЕЊА

122/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 50 Израда сијаличних места са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по објмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду.

<N2XH-J;3x2,5mm²

200 м

<безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм

50 м

- 51 Испорука и уградња светилки на фасаду објекта са предспојним уређајима и изворима светлости:
< Цорелине Темпо БВП120 ЛЕД120/НБ А Пхилипс или одговарајућа

10 ком

123/263



Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА

- 52 Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду.
 <N2XH-J;3x2,5mm² (333x10m) 3330 м
 <N2XH-J;5x2,5mm² (7x15m) 105 м
 <безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм 100 м
- 53 Испорука прикључница и уградња у зид, све комплет са уградном кутијом, носачем, прикључницама и рамом.
 НАПОМЕНА:
 За већи број утичница од 3, сет се састоји из две уградне кутије, два носача, одређеног броја прикључница и два рама.
 <СЕТ 5 монофазних прикључнице са заштитним контактом 16A/220V 11 ком
- 54 Испорука прикључница и уградња у зид, све комплет са уградном кутијом, носачем, прикључницама и рамом.
 НАПОМЕНА:
 За већи број утичница од 3, сет се састоји из две уградне кутије, два носача, одређеног броја прикључница и два рама.
 <монофазна са заштитним контактом 16A/220V 142 ком
 <монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16A/220V 47 ком
 <монофазна са заштитним контактом и механичком заштитом 16A/220V 22 ком
 <СЕТ који се састо од 2 х монофазне прикључнице са заштитним контактом 16A/220V 31 ком
 <СЕТ који се састоји од 5 х монофазних прикључнице са заштитним контактом 16A/220V 75 ком
 <СЕТ који се састоји од 6 х монофазних прикључнице са заштитним контактом 16A/220V 16 ком
 <трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16A/380V 7 ком
- 55 Испорука прикључница и уградња на зид:
 <монофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16A/220V 5 ком
- НАПАЈАЊЕ ТЕРМОМАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**
- 56 Израда прикључних места за FAN COIL уређаје са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду.
 <N2XH-J;3x1,5mm² (97x10m) 970 м
 <безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм 10 м

124/263



Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 57 Израда прикључних места за ваздушне завесе са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду.
- | | |
|--|------|
| <ВЗ-1 = N2XH-J;5x6mm2 | 14 м |
| <ВЗ-2 = N2XH-J;5x6mm2 | 12 м |
| <ВЗ-3 = N2XH-J;5x4mm2 | 10 м |
| <безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм | 10 м |

- 58 Израда прикључних места за вентилаторе са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду.
- | | |
|--|-------|
| <N2XH-J;3x1,5mm2 (13x15m) | 195 м |
| <безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм | 10 м |

Напомена:

Напајање чилера је предвиђено у делу за разводне ормане.

ПОДСТАНИЦА

- 59 Израда прикључних места за трофазне циркулационе пумпе са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама и делом у пластифицираним металним гибљивим цевима.
- | | |
|--|------|
| <N2XH-J;4x1,5mm2 (1x10m) | 10 м |
| <пластифициране металне гибљиве цеви ф16мм | 5 м |

- 60 Израда прикључних места за монофазне циркулационе пумпе са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама и делом у пластифицираним металним гибљивим цевима.
- | | |
|--|------|
| <N2XH-J;3x1,5mm2 (3x10m) | 30 м |
| <пластифициране металне гибљиве цеви ф16мм | 10 м |

- 61 Израда прикључних места за разводни орман аутоматике РО-А са постављањем проводника делом у ПНК каналима и делом на зиду по обујмицама.
- | | |
|-------------------------|-----|
| <N2XH-J;5x2,5mm2 (1x5m) | 5 м |
|-------------------------|-----|

НАПАЈАЊЕ ВИК ИНСТАЛАЦИЈА

- 62 Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника делом у ПНК каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на зиду под малтером и делом у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм у гипскартонском зиду.
- | | |
|---------------------------|-------|
| <N2XH-J;3x2,5mm2 (25x15m) | 375 м |
|---------------------------|-------|

125/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

<безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви
ф16мм 10 м

Напомена:

Напајање уређаја за подизање притиска санитарне
воде је предвиђено у делу за разводне ормане.
Напајање уређаја за подизање притиска хидрантске
воде је предвиђено у делу за разводне ормане.

НАПАЈАЊЕ ГАСНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

- 63 Израда прикључних места за уређаје за медицинске
гасове са постављањем проводника делом у ПНК
каналима, делом на зиду по обујмицама, делом на
зиду под малтером и делом у безхалогеним
пластичним заштитним цевима ф16мм у
гипскартонском зиду.
- | | |
|---|------|
| <РО/ВАЦ = N2XH-J;5x2,5mm2 | 12 м |
| <РО/ЦА = N2XH-J;5x2,5mm2 | 14 м |
| <АРТ = N2XH-J;3x1,5mm2 | 16 м |
| <КВК1 = N2XH-J;3x1,5mm2 | 40 м |
| <КВК2 = N2XH-J;3x1,5mm2 | 31 м |
| <РО/ГА = N2XH-J;3x1,5mm2 | 5 м |
| <безхалогене гибљиве пластичне заштитне цеви
ф16мм | 10 м |

ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА

- 64 Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за
изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се
повезују све металне површине и инсталације како
је описано у техничком опису и дато у графичком
прилогу.
- | | |
|---|---------|
| <сабирница за изједначавање потенцијала | 2 ком |
| <N2XH-J;1x6mm2 | 100 м |
| <остали ситан потрошни материјал | 1 комп. |
- 65 Испорука и уградња кутије за изједначавање
потенцијала КИП. Комплет са проводницима за
изједначавање потенцијала типа Р-У; 1x6mm2 и
Р-У; 1x4mm2 и повезивањем истих са инсталацијама
од метала. Проводници се постављају на зиду под
малтером.
- | | |
|--|--------|
| | 25 ком |
|--|--------|

ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА ПОДСТАНИЦА

- 66 Испорука и уградња прстена од гвоздене
поцинковане траке Фе3н 20x3мм за изједначавање
потенцијала. Трака се уграђује на зид помоћу
потпора на висини 0,5м од коте готовог пода. Трака
се повезује на изводе са темељног уземљивача.
- | | |
|--|------|
| | 23 м |
|--|------|

126/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 67 Повезивање металних инсталација и конструкција на прстен од гвоздене поцинковане траке. Металне инсталације и конструкције се повезују на најоптималнији начин. Комплет са траком ФеЗн 20х3мм, проводницима типа Р-У;1х10мм², обујмицама, и осталим материјалом и повезивањем истих са металним инсталацијама и конструкцијама. 1 компл.

ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА ВИК ПОСТРОЈЕЊЕ

- 68 Испорука и уградња прстена од гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм за изједначавање потенцијала. Трака се уграђује на зид помоћу потпора на висини 0,5м од коте готовог пода. Трака се повезује на изводе са темељног уземљивача. 18 м

- 69 Повезивање металних инсталација и конструкција на прстен од гвоздене поцинковане траке. Металне инсталације и конструкције се повезују на најоптималнији начин. Комплет са траком ФеЗн 20х3мм, проводницима типа Р-У;1х10мм², обујмицама, и осталим материјалом и повезивањем истих са металним инсталацијама и конструкцијама. 1 компл.

ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА ВАКУМ СТАНИЦА

- 70 Испорука и уградња прстена од гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм за изједначавање потенцијала. Трака се уграђује на зид помоћу потпора на висини 0,5м од коте готовог пода. Трака се повезује на изводе са темељног уземљивача. 18 м

- 71 Повезивање металних инсталација и конструкција на прстен од гвоздене поцинковане траке. Металне инсталације и конструкције се повезују на најоптималнији начин. Комплет са траком ФеЗн 20х3мм, проводницима типа Р-У;1х10мм², обујмицама, и осталим материјалом и повезивањем истих са металним инсталацијама и конструкцијама. 1 компл.

ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА СТАНИЦА КИСЕОНИКА

- 72 Испорука и уградња прстена од гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм за изједначавање потенцијала. Трака се уграђује на зид помоћу потпора на висини 0,5м од коте готовог пода. Трака се повезује на изводе са темељног уземљивача. 17 м

127/263



Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

- 73 Повезивање металних инсталација и конструкција на прстен од гвоздене поцинковане траке. Металне инсталације и конструкције се повезују на најоптималнији начин. Комплет са траком ФеЗн 20х3мм, проводницима типа Р-У; 1х10мм², обујмицама, и осталим материјалом и повезивањем истих са металним инсталацијама и конструкцијама. 1 компл.

ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

- 74 Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем. 146 м
- 75 Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. 2 ком
- 76 Испорука материјала и израда извода за уземљење прстена за изједначавање потенцијала. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. 4 ком
- 77 Испорука материјала и израда извода за уземљење конструкције лифта. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. 2 ком
- 78 Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. 2 ком
- 79 Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм, дужине 3м, за израду земљовода у АБ стубу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком и укрсним комадима. 14 ком
- 80 Испорука и уградња кутије за мерни спој у АБ стубу. 14 ком
- 81 Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 4м, за израду громобранског спуста у АБ стубу до 1. спрата. 2 ком
- 82 Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 8м, за израду громобранског спуста у АБ стубу до 2. спрата. 3 ком

128 / 263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
83	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 16м, за израду громобранског спуста у АБ стубу до крова.	9 ком			
84	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм и зидних потпора, за израду прихватног вода. Потпоре се постављају на растојању 1м једна од друге. Комплет са проводником и потпорама.	210 м			
85	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм и потпора на бетонским коцкама, за израду прихватног вода. Потпоре се постављају на растојању 1м једна од друге. Комплет са проводником и потпорама.	42 м			
86	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м и укрсних комада, за израду прихватног шиљака.	6 ком			
87	Испорука и уградња материјала за израду галванског споја прихватног вода и металне конструкције стакленог крова.	4 ком			
88	Испорука и уградња материјала за израду галванског споја громобранског спуста и лименог опшава.	10 ком			
89	Испорука и уградња укрсних комада.	10 ком			
90	Испорука и уградња стезаљке за олук за повезивање громобранског спуста са олукком.	10 ком			
АТЕСТИ					
91	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста (елабората) од стране овлашћеног предузећа. Достављени атести (елаборат) је неопходан за прикључење објекта на ел. Енергију и за прибављање употребне дозволе. Атести треба да садрже: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1 ком			
92	Испитивање громобранске инсталације и изједначења потенцијала већих металних маса на објекту. Све комплет са издавање атеста (елабората) од стране овлашћеног предузећа, неопходног за исходавање употребне дозволе.	1 ком			
УКУПНО:					

129/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
-----	------	------	-------	------	--------

3.2. УРЕЂАЈ НЕПРЕКИДНОГ НАПАЈАЊА УПС

- | | | |
|---|--|-------|
| 1 | Испорука и уградња са повезивањем и пуштањем у рад уређаја непрекидног напајања са батеријама за аутономни рад 15 минута. Снага УПС уређаја је 90kVA/90kW, произвођача АПЦ или одговарајући. Уређај мора имати атесте и бити испитан у свему према прописима.
Уписати тип понуђеног УПС-а | 1 ком |
|---|--|-------|

Уписати произвођача УПС-а

УКУПНО:

3.3. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ

ДЕА

- | | | |
|---|---|-------|
| 1 | Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: ATLAS COPCO QIS 330 или одговарајући, standby 330kVA/264kW, prime 300kVA/240kW, са дизел мотором, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати атесте. ДЕА поседује сопствени резервоар за гориво капацитета 489l, који обезбеђује непрекидан рад ДЕА од 10 сати, уз оптерећење од 75%.
Уписати тип понуђеног АГРЕГАТ-а | 1 ком |
|---|---|-------|

Уписати произвођача АГРЕГАТ-а

- | | | |
|---|---|-------|
| 2 | Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике ATS 400A. | 1 ком |
|---|---|-------|

КАБЛОВИ

- | | | |
|---|---|--------------|
| 3 | Трасирање рова. | 60 м |
| 4 | Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20cm, а затим шљунком.
0,5x0,8м
0,5x1,2м | 35 м
25 м |

130/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, од дизел електричног агрегата до објекта, испод асфалтних и бетонских површина.	120 м			
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	6 м3			
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	13,25 м3			
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.				
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): 2 x (PP00-A;4x150мм2) + PP00-A-Y;1x150мм2	75 м			
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): PP00;8x1,5мм2	75 м			
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи.	60 м			
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:				
	правац трасе	3 ком			
	скретање трасе	3 ком			
	крајеви заштитних цеви	1 ком			
11	У току полагања кабла и ПВЦ цеви (пре затрпавања рова) снимање трасе положених каблова, заштитних цеви. Снимак се предаје Републичком геодетском заводу за картирање и инвеститору. Инвеститору се снимак предаје на крају извођења радова - пре израде окончане ситуације, у папирној и дигиталној форми на CD-и ACAD - "*.DWG" формату (са таблицом апсолутних координата свих преломних тачака трасе каблова и цеви. Овај снимак је основ за коначни обрачун. Снимак се предаје Републичком геодетском заводу за ради картирања. Комплет са добијањем потврде о предатој документацији РГЗ-у. Обрачун по дужном метру трасе каблова.	60 м			
12	Плаћање трошкова картирања Републичком геодетском заводу.	60 м			
	Обрачун по метру трасе каблова.				

131/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
13	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1 ком			
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ					
14	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача..	11 м			
15	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 120мм ² , дужине 3м, укрсним комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	1 ком			
16	Испорука и израда извода за повезивање кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 35мм ² , дужине 2м, укрсним комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	2 ком			
17	Испорука и уградња укрсних комада.	1 ком			
АТЕСТ					
18	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста (елабората) од стране овлашћеног предузећа. Достављени атести (елаборат) је неопходан за прикључење објекта на ел. Енергију и за прибављање употребне дозволе. Атести треба да садрже: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса	1 ком			

УКУПНО:

3.4. НН МРЕЖА

1	Трасирање рова. <ТС - КПК/ХП <ГРО/А - КПК/Г <ГРО/А - РО/СП/А <ТС - КПК/А	36 м 65 м 47 м 95 м
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	4 ком

132/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:				
	ТС - КПК/ХП < 0,7х0,8м	36	м		
	ГРО/А - КПК/Г < 0,4х0,8м	40	м		
	< 0,4х1,2м	25	м		
	ГРО/А - РО/СП/А < 0,4х0,8м	22	м		
	< 0,4х1,2м	25	м		
	ТС - КПК/А < 0,4х0,8м	95	м		
4	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод асфалтних и бетонских површина.				
	ТС - КПК/ХП	4	м		
	ГРО/А - КПК/Г	65	м		
	ГРО/А - РО/СП/А	47	м		
	ТС - КПК/А	50	м		
5	Испорука и уградња песка у кабловски ров.				
	ТС - КПК/ХП	0,56	м3		
	ГРО/А - КПК/Г	5,2	м3		
	ГРО/А - РО/СП/А	3,76	м3		

133/263



Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
	ТС - КПК/А	4	м3		
6	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.				
	ТС - КПК/ХП	1,12	м3		
	ГРО/А - КПК/Г	11,4	м3		
	ГРО/А - РО/СП/А	8,52	м3		
	ТС - КПК/А	8	м3		
7	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV у већ ископан ров и кроз заштитне цеви. Комплет са увезивањем у разводним орманима и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:				
	<ТС - КПК/ХП: 4 x PP00-A;4x150mm2	46	м		
	<ГРО/А - КПК/Г: PP00-A;4x120mm2	80	м		
	<ГРО/А - РО/СП/А: PP00-A;4x25mm2 +	62	м		
	<ТС - КПК/А: PP00-A;4x150mm2	110	м		
8	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи				
	<ТС - КПК/ХП	72	м		
	<ГРО/А - КПК/Г	60	м		
	<ГРО/А - РО/СП/А	47	м		
	<ТС - КПК/А	95	м		
9	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за регулисане терене према ознакама на цртежу:				
	ТС - КПК/ХП				
	правац трасе	3	ком		
	скретање трасе	2	ком		
	крајеви заштитних цеви	1	ком		
	ГРО/А - КПК/Г				
	правац трасе	4	ком		
	скретање трасе	3	ком		
	крајеви заштитних цеви	1	ком		
	ГРО/А - РО/СП/А				
	правац трасе	4	ком		
	скретање трасе	3	ком		
	крајеви заштитних цеви	1	ком		
	ТС - КПК/А				
	правац трасе	3	ком		
	скретање трасе	3	ком		
	крајеви заштитних цеви	2	ком		

134/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
10	У току полагања кабла и ПВЦ цеви (пре затрпавања рова) снимање трасе положених каблова, заштитних цеви. Снимак се предаје Републичком геодетском заводу за картирање и инвеститору. Инвеститору се снимак предаје на крају извођења радова - пре израде окончане ситуације, у папирној и дигиталној форми на CD-и ACAD - "*.DWG" формату (са таблицом апсолутних координата свих преломних тачака трасе каблова и цеви. Овај снимак је основ за коначни обрачун. Снимак се предаје Републичком геодетском заводу за ради картирања. Комплет са добијањем потврде о предатој документацији РГЗ-у. Обрачун по дужном метру трасе каблова.				
	<ТС - КПК/ХП	36 м			
	<ГРО/А - КПК/Г	65 м			
	<ГРО/А - РО/СП/А	47 м			
	<ТС - КПК/А	95 м			
11	Плаћање трошкова картирања Републичком геодетском заводу. Обрачун по метру трасе каблова.	245 м			
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1 ком			
13	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста (елабората) од стране овлашћеног предузећа. Достављени атести (елаборат) је неопходан за прикључење објекта на ел. Енергију и за прибављање употребне дозволе. Атести треба да садрже: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса	6 ком			
УКУПНО:					

3.5. ОСТАЛО

1	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1 ком
2	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1 ком
3	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1 ком

135/263

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.	ЦЕНА	УКУПНО
4	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	ком		
5	Трошкови уградње ОММ и прикључења на НН мрежу.	1	ком		

УКУПНО:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3.1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ХИТНЕ ПОМОЋИ

3.2. УРЕЂАЈ НЕПРЕКИДНОГ НАПАЈАЊА УПС

3.3. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ

3.4. НН МРЕЖА

3.5. ОСТАЛО

УКУПНО ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНСТАЛАЦИЈА

ПОНУЂАЧ:

М.П.

136/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
-------	------	------	------	---------	------

4.0. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

УКУПНО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ХИТНЕ ПОМОЋИ

НОВИ ЗДРАВСТВЕНИ ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ У НОВОМ САДУ

Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.

Опремену нудити комплетно.

Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)

Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама

При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.

Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.

Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.

Сва опрема и каблови морају бити од реномираних произвођача, одговарајућег квалитета.

На местима где је назначено - обавезно уписати тип понуђене опреме и произвођача.

4.1. ТЕЛЕФОНСКА ПРИВОДНА КАНАЛИЗАЦИЈА

- | | | |
|---|---|-------|
| 1 | Трасирање рова. | 46 м |
| 2 | Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација. | 1 ком |

137/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4х1,2м	46	м		
4	Испорука и уградња песка	3,68	м3		
5	Испорука и уградња шљунка	9,2	м3		
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	49	м		
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност телекомуникационог кабла у земљи	46	м		
8	Испорука и уградња монтажно бетонског окна, димензија 100х100х120цм (дужина х ширина х висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120х120х130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	1	ком		
9	У току полагања кабла и ПВЦ цеви (пре затрпавања рова) снимање трасе положених каблова, заштитних цеви. Снимак се предаје Републичком геодетском заводу за картирање и инвеститору. Инвеститору се снимак предаје на крају извођења радова - пре израде окончане ситуације, у папирној и дигиталној форми на CD-и ACAD - "*.DWG" формату (са таблицом апсолутних координата свих преломних тачака трасе каблова и цеви. Овај снимак је основ за коначни обрачун. Снимак се предаје Републичком геодетском заводу за ради картирања. Комплет са добијањем потврде о предатој документацији РГЗ-у. Обрачун по дужном метру трасе каблова.	46	м		
10	Плаћање трошкова картирања Републичком геодетском заводу. Обрачун по метру трасе каблова.	46	м		
11	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	ком		
УКУПНО:					

138/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
-------	------	------	------	---------	------

4.2. ПНК КАНАЛИ

- | | | | | | |
|---|---|-------|--|--|--|
| 1 | Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 100x60мм на зиду изнад спуштеног плафона и у инсталационој вертикали. Комплет са носачима, угаоним и спојним елементима и спојним прибором. | 300 м | | | |
|---|---|-------|--|--|--|

УКУПНО:

Напомена: Инсталациони стубови су предвиђени у пројекту електроенергетских инсталација.

139/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
-------	------	------	------	---------	------

4.3. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

- | | | |
|---|---|-------|
| 1 | Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима. | 2 м |
| 2 | Испорука и постављање заштитне цеви ф110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима. | 3 м |
| 3 | Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје. | 1 ком |
| 4 | Испорука и уградња телефонског ормана ТО. Орман је опремљен раставним летвицама са конекторским елементима и спојним летвицама са конекторским елементима капацитета 45x10x2. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје. | 1 ком |
| 5 | Испорука и уградња, са програмирањем и пуштањем у рад: дигиталне телефонске кућне централе типа KX-TDE200 произвођача Panasonic или одговарајуће. | 1 ком |

Инсталисани капацитет дигиталне телефонске централе:

- Аналогних улазних (јавних) прикључака 24
- Аналогних локалних прикључака 136
- Дигиталних локалних прикључака 16
- Сет каблова и прибора за монтажу 1

Телефонска централа је опремљена локалним батеријским напајањем.

Остале техничке карактеристике централе:

- Подршка за VoIP и IP локале
- LAN порт за умрежавање
- Идентификација долазних позива
- Дефинисање класа сервиса (ограничења у одлазном саобраћају) за све локалне прикључке
- Дефинисање више режима рада

140/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
-------	------	------	------	---------	------

Стандардне телефонске функције:

- остављање везе на чекању
- преспајање (трансфер) везе
- повратни позив
- конференцијска веза
- скраћено системско бирање
- закључавање телефона

Посебне функције:

- преузимање позива
- улазак у заузету везу
- Тарифирање одлазних позива

Уз централу се испоручује упутство за коришћење и руковање на српском језику

Понудом предвидети и обуку корисника и то:
иницијална обука приликом пуштања опреме у рад и
допунска обука по потреби у договору са
Купцем после пуштања опреме у рад

Уписати тип понуђене телефонске централе

Уписати произвођача телефонске централе

- | | | |
|---|---|-------|
| 6 | Испорука и уградња безхалогених телефонских проводника у ПНК канале.
Телефонски проводници су типа: | |
| | < ИТО-ТО: безхалоген | 30 м |
| | TI DSL (60) 58; 70x2x0,6мм ГМ | |
| | < ТО-ТЦ: безхалоген | 5 м |
| | TI DSL (60) 58; 200x2x0,6мм ГМ | |
| | < ТО-РЕК: безхалоген | 5 м |
| | 2 x (TI DSL (60) 58; 70x2x0,6мм ГМ) | |
| 7 | Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм на зид. | 10 м |
| 8 | Испорука и полагање по ПНК каналима, на зиду по обујмицама, у зиду под малтером и у инсталационим стубовима, кроз безхалогену пластичну заштитну цев ф16мм, телефонског проводника. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у телефонском орману ТО и повезивањем телефонских прикључница. | |
| | < безхалоген TI DSL (60) 58; 2x2x0,6мм ГМ (36x20м) | 720 м |
| | < безхалогене пластичне заштитне цеви ф16мм | 720 м |

141/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
9	Испорука и монтажа у инсталациони стуб на висини 0,5 м од коте готовог пода телефонске прикључнице са RJ-11 прикључком.	36	ком		
10	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 1,5м.	36	ком		
11	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	ком		

УКУПНО:

4.4. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА

1	Испорука и уградња река висине 45У, димензија 800х800, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	ком		
	< свич 48хRJ45/1ГБ	4	ком		
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	15	ком		
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	5	ком		
	< телефонски разделник за хоризонтални развод, 25хRJ-45 УТП	6	ком		
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 1м.	355	ком		
	< телефонски кабл за ранжирање са конекторима на оба краја RJ45 УТП, дужине 1м.	126	ком		
	< горња плоча са 2 вентилатора	1	ком		
	< напојна летва са прекидачем, 7 монофазних прикључница и каблом дужине 2м	1	ком		
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља по ПНК каналима, на зиду по обујмицама, у зиду под малтером и у инсталационим стубовима, кроз безхалогену гибљиву пластичну заштитну цев ф16мм. (352х50м)	17600	м		
3	Испорука и уградња прикључница за рачунарске мреже, категорије 6А, беле боје.				
	1хRJ-45 категорије 6А, за уградњу у зид.	30	ком		
	3хRJ-45 категорије 6А, за уградњу у зид.	82	ком		
	5хRJ-45 категорије 6А, за уградњу у инсталациони стуб.	12	ком		
	8хRJ-45 категорије 6А, за уградњу у инсталациони стуб	2	ком		

142/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
4	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м.	226	ком		
5	Испитивање инсталације рачунарске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	ком		

УКУПНО:

4.5. ПРОТИВПРОВАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И КОНТРОЛА ПРИСТУПА

- | | | |
|--|--|--------|
| 1 | Противпровална централа и централни контролер за системе контроле приступа, са до 512 зона, 64 партиције, 64 врата која се могу контролисати системом контроле приступа. Садржи 4 РС485 магистрале на које се могу повезивати адресабилни модули са улазима и излазима, модули за контролу приступа, ЛЦД тастатуре и адресабилне сирене. Етхернет интерфејс за повезивање на софтвер за системе контроле приступа. Садржи модул за проширење са 20 хардверских улаза и 20 програмабилних релејних излаза. Са напајачем 220/12ВДЦ, 5А и батеријама 2х 12В 26Ах за аутономан рад система. Тип: МБ-Сецуре 5000, Хонеуелл или одговарајуће | 1 ком. |
| Набавка, испорука, монтажа и повезивање. | | |

Уписати тип понуђене телефонске централе

Уписати произвођача телефонске централе

- | | | |
|--|--|--------|
| 2 | Напојна јединица 220ВАЦ/12ВДЦ, 3А са кућиштем, повезује се на РС485 магистралу преко које до противпровалне централе шаље информације о грешкама на напајачу и повезаној батерији, са батеријом 12В 26Ах за аутономан рад без мрежног напајања. Тип: 013960 + ЗГЗ.1, Хонеуелл или одговарајуће | 9 ком. |
| Набавка, испорука, монтажа и повезивање. | | |
| 3 | ЛЦД тастатура са 19 тастера за управљање противпровалним системом. Са интегрисаним читачем картица. Тип: 013001, Хонеуелл или одговарајуће | 4 ком. |
| Набавка, испорука, монтажа и повезивање. | | |

143/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
4	Адресабилни модул са 5 улаза у пластичном кућишту са тампер контактом. ЛЕД диода на кућишту за приказ активације сваке од зона. Интегрисана зујалица која се активира при алармном стању. Тип: 013130.17, Хонеувелл или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	5 ком.			
5	Дуални детектор (пасивни инфрацрвени + микроталасни детектор), висока имуност на лажне аларме, аутоматска температурна компензација, домет 15м, могућност подешавања осетљивости. Садржи и зидни/плафонски носач. Тип: КХ15ДТ, Пуроних или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	13 ком.			
6	Магнетни контакт од алуминијума, предвиђен за монтажу на свим типовима врата. Долази са каблом од 3м. Тип: СЦ100, Пуроних, или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	49 ком.			
7	Алармна сирена са бљескалицом, повезује се директно на РС485 магистралу. Подешавање рада бљескалице и јачине звука сирене се могу вршити са противпровалне централе. Модул садржи и два улаза за детекторске зоне. Јачина звука сирене је 100дБ(А). Тип: 044500, Хонеувелл или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	4 ком.			
8	Контролер за врата система контроле приступа, подржава до два читача, излаз за браву, садржи улазе за магнетни контакт и тастер за отварање врата са Тип: 023350.17, Хонеувелл или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	23 ком.			
9	Бесконтактни читач картица са Мифаре технологијом, РС485 интерфејс, ИП65 степен заштите, долази са каблом од 6м. Тип: 026422, Хонеувелл или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	22 ком.			
10	Бесконтактни читач картица са Мифаре технологијом и тастатуром, РС485 интерфејс, ИП65 степен заштите, долази са каблом од 6м. Тип: 026423, Хонеувелл или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	1 ком.			

144/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
11	Електроприхватник који је закључан под напоном (Фаил сафе - сигурност за људе). Сила држања 3750Н. Тип: 138-43435Е91, Асса Аблоу или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање	8 ком.			
12	Електромагнетни држач врата који држи врата силом од 3000Н (300кг). У себи садржи релејни излаз за информацију о стању затворености фиксног дела магнета и плоче на покретном делу врата. Радни напон 12ВДЦ(500мА)/24ВДЦ(250мА). Тип: МАГ-03000, Асса Аблоу или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање	15 ком.			
13	Тастер за отварање врата са симболом кључа, пластични Тип: БП/НО/НФ/ЦЛЕ, ЦДВИ или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање	23 ком.			
14	Хаваријски тастер за откључавање врата. Са стакленим поклопцем који је потребно разбити и притиснути прекидач за отпуштање електромагнетског држача. Са додатним безнапонским релејем за слање сигнала ка контролеру контроле приступа. Кућиште у плавој боји. Тип: 804901 + 704901, ЕССЕР или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање	17 ком.			
15	Набавка, испорука и инсталација софтвера за контролу приступа, лиценца за 300 ИД картица (могућност проширења базе куповином софтверских лиценци): - СQL база података - клијент-сервер структура - потпуно WEB оријентисана архитектура софтвер (са било ког рачунара у оквиру мреже се путем интернет бровсера може комплетно управљати системом). Софтвер подржава неограничен број истовремених клијената. - ауторизација приступа софтверу заштићена различитим нивоима корисничких овлашћења и корисничким шифрама - практично неограничен број радних станица, терминала, врата, група, одсека - по локацији 65500 особа, 999 врата, 512 роом/тима зона	1 ком.			

145/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
	- експортовање података у хлс, тхт, хтмл, хмл формату - флексибилно контролисање сваког контролера понаособ писањем посебних макроа - администрација посетиоца - слање обавештења путем СМС, фах, е-маил - могућност интеграција са другим софтверима Еквивалентно као: Тип: IQ МултиАццесс, Хонеуелл Произвођач: Хонеуелл, Немачка или одговарајуће				
16	Бранд наме рачунар-сервер, предвиђен за монтажу у 19" рек орман, Квад Хеон процесор, 4ГБ РАМ, 1ТБ ХДД, Вин7 Професионал ОС или одговарајуће. Набавка, испорука, монтажа и повезивање	1 ком.			
17	Набавка и испорука Мифаре бесконтактне картице Тип: 026364, Хонеуелл или одговарајуће	100 ком.			
18	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла J-X(Ст)X 2x2x0,8мм	540 м			
19	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла J-X(Ст)X 3x2x0,8мм	100 м			
20	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла J-X(Ст)X 5x2x0,8мм	690 м			
21	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла H2XX 3x1,5мм2	50 м			
22	Испорука и уградња пластичних каналица са поклопцем 20x20мм са фазонским комадима и материјалом за монтажу.	100 м			
23	Набавка, испорука и постављање гибљивих пластичних заштитних цеви ф16мм.	1380 м			
24	Остали ситан инсталациони материјал и непредвиђени трошкови.	1 компл			
25	Програмирање система, подешавање параметара, тестирање и пуштање система у рад.	1 ком			

146/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
26	Прибављање свих потребних уверења и атеста о уграђеној опреми као и вршење свих потребних мерења са издавањем извештаја неопходних за технички пријем објекта у делу електротехнике.	1	ком		
27	Израда погонских упутства за руковање и одржавање система.	1	ком		
28	Обука радника за коришћење система.	1	ком		
УКУПНО:					

4.6. ВИДЕО НАДЗОР

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВИДЕО НАДЗОРА У ОБЈЕКТИМА

- | | | | |
|---|---|----|------|
| 1 | Набавка, испорука, монтажа и повезивање спољашње колор мрежне ХД реадер видео камере 1.3Мпих, 1/3" прогрессиве сцан "Ехмор" ЦМОС сензор; Хардверска дан/ноћ функција, колор режим: 0.05лх (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.03лх (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]), Црно-бели режим: 0.04лх (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.02лх (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]); однос сигнал/шум већи од 50дБ; објектив ауто-ирис вари-фоцал 3-8мм, еасу фокус; редукација шума, интегрисана интелигентна детекција покрета (ДЕПА - детекција лица, уласка у недозволјену зону, детекција остављених предмета), WDP Wide Дунамиц Ранге 130дБ, стабилизатор слике услед подрхтавања; X.264/ЈПЕГ компресија по избору корисника - трипле стреаминг, мах. резолуција 1280x1024 при X.264/ЈПЕГ компресији при мах. 30 слика/с, ОНВИФ стандард, мах. бр. клијената 20; ПоЕ(5W). Са кућиштем за спољашњу монтажу са грејачем и термостатом и носачем кућишта са интерним уводом каблова.
Тип: СНЦ-ЕБ600, Сону или одговарајуће | 10 | ком. |
|---|---|----|------|

147/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
2	Набавка, испорука, монтажа и повезивање унутрашње ДОМЕ (куполасте) колор мрежне ХД реадy видео камере 1.3Мпих; 1/3" прогрессиве сцан "Ехмор" ЦМОС сензор; Хардверска дан/ноћ функција, колор режим: 0.05лх (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.03лх (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]), Црно-бели режим: 0.04лх (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.02лх (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]); однос сигнал/шум већи од 50дБ; објектив ауто-ирис вари-фоцал 3-9мм, еасу фокус; редукција шума, интегрисана интелигентна детекција покрета (ДЕПА - детекција лица, уласка у недозвољену зону, детекција остављених предмета), WDP Wиде Дунамиц Ранге 130дБ, стабилизатор слике услед подрхтавања; X.264/ЈПЕГ компресија по избору корисника - трипле стреаминг, мах. резолуција 1280x1024 при X.264/ЈПЕГ компресији при мах. 30 слика/с, ОНВИФ стандард, мах. бр. клијената 20; ПоЕ(5W), радна температура од -10°Ц до +50°Ц. Тип: СНЦ-ЕМ600, Сону или одговарајуће	41	ком.		
3	Набавка, испорука, монтажа и повезивање мрежног видео снимача, до 128 ИП камера по снимачу (број камера зависи од резолуције камере и до подешене брзине снимања). Максимална подржана резолуција УХД, 3.840 x 2.160 пиксела. Са лиценцама за 65 ИП камера . За сваку повезану камеру је садржана лиценца Г-Тецт/СВ која обезбеђује детекцију промене сцене коју камера гледа (заштита од померања или прекривања камере. Подржава X.264 и MJPEG компресију (код X.264 могућност подешавања ГОП, вариабле ГОП сизе). ОНВИФ стандард. Могућност повезивања до 16 САТА ХДД у РАИД конфигурацији, максималног капацитета 90ТБ. Пропусни опсег 320-400Мбит/с. Енкрипција података приликом снимања, као и приликом преноса преко мреже до клијената. Садржи редундантни процесор (2x Интел QуадЦоре Хеон) и редундантно напајање (2x760W, хот swap). Двосмерна подршка за аудио. Неограничен број истовремених клијената. Предвиђен за монтажу у 19" рацк орман, 3У. Тип: Г-Сцопе/8000-ИП, Геутебруецк или одговарајуће	1	ком.		
4	Набавка, испорука, монтажа и повезивање С-АТА хард диска, 3.5", 6ТБ, предвиђен за константан рад. Тип: Ред, Вестерн Дигитал или одговарајуће	7	ком.		

14.8/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање клијентске станице, бренд наме рачунара, и7 процесор, 8ГБ РАМ, графичка картица са видео излаза, са инсталираним клијентским софтвером за управљање комплексним системима видео надзора.	1 ком.			
6	Набавка, испорука, монтажа и повезивање професионалног ЛЕД дисплеја предвиђеног за константан рад, дијагонала екрана 40", резолуција 1920 x 1080 (Фулл ХД), однос динамичког контраста преко 1 милион, хоризонтални угао гледања 178°, видео улази 4xХДМИ, 1x композитни, 1x ПЦ улаз (Д-Суб), 1x СЦАРТ; Етхернет улаз, УСБ, аудио улази. Са носачем за монтажу на зид. Тип: ФВД-40W600П, Сону или одговарајуће	2 ком.			
7	Набавка, испорука, монтажа и повезивање свича са 24 порта, 24x ПоЕ 10/100БАСЕ-Т, 2x 10/100/1000БАСЕ-Т, 2x цомбо 10/100/1000БАСЕ-Т/СФП, веб смарт свич, ПоЕ буџет 193W. Тип: ДЕС-1210-28П, Д-Линк или одговарајуће	4 ком			
8	Набавка, испорука и монтажа 19" стојећег рек ормана висине 32ХУ, 1525/600/800 (ВxШxД), са печ панелом са 24 порта, са бравицом и кључем; напојни панел са 2x7 утичних места и прекидачем; вентилаторски панел са два вентилатора и термостатом.	1 ком.			
9	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла (Халоген фрее) С/ФТП цат ба.	2550 м			
10	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног напојног кабла N2ХН 3x1.5мм2	500 м			
11	Испорука и уградња пластичних каналица са поклопцем 20x20мм са фазонским комадима и	500 м			
12	Набавка, испорука и постављање гибљивих пластичних заштитних цеви ф16мм.	2550 м			
13	Остали ситан инсталациони материјал и непредвиђени трошкови.	1 компл			

149/263



Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
14	Програмирање система, подешавање параметара, тестирање и пуштање система у рад.	1	ком		
15	Прибављање свих потребних уверења и атеста о уграђеној опреми као и вршење свих потребних мерења са издавањем извештаја неопходних за технички пријем објекта у делу електротехнике.	1	ком		
16	Израда погонских упутства за руковање и одржавање система видео надзора.	1	ком		
17	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	ком		

УКУПНО:

4.7. ТЕЛЕВИЗИЈСКА ИНСТАЛАЦИЈА

1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана кабловског дистрибутивног система РО-КДС на фасади објекта. У разводни орман се уграђује монофазна прикључница за уградњу на зид, која се повезује на најближи разводни орман.	1	ком		
2	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ПВЦ ф110мм за увод коаксијалног кабла у РО-КДС. Цев се поставља од зелене површине до разводног ормана РО-КДС, кроз кабловски канал.	46	м		
3	Ископ и затрпавање песком и шљунком рова димензија 0,4х1,2м у земљи 3. категорије, за постављање пластичних заштитних цеви.	46	м		
4	Испорука и уградња песка: < за заштитну цев	3,68	м3		
5	Испорука и уградња шљунка: < за заштитну цев	9,2	м3		
6	Испорука и уградња безхалогеног коаксијалног кабла Т100 реф. 2151 за повезивање опреме у РО-КДС са опремом у РО-ЗАС. Кабл се поставља у хоризонталном разводу кроз ПОК канализације, а у инсталационој вертикали кроз ПНК канале у пластичној заштитној цеви.				
	конектори	2	ком		
	Т100 реф. 2151 безхалогени	45	м		
	пластичне заштитне цеви ф30мм безхалогене	45	м		

150/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
7	Испорука и уградња са повезивањем антена на метални стуб висине 3м, на крову објекта.				
	DAT HD BOSS: реф. 1495 или одговарајућа	1 ком			
8	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог стуба пречника ф45мм, дужине 3м, на кров објекта. Комплет са свом опремом за квалитетно учвршћење на кров објекта.	1 ком			
9	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм (10м) и укрсних комада (2ком) за повезивање антенског стуба са громобранском инсталацијом.	1 компл.			
10	Испорука и уградња коаксијалног кабла за повезивање антена са појачалом у РО-ЗАС. Кабл се поставља кроз пластичну заштитну цев, делом уз антенски стуб, а делом на зиду у ПОК каналицама.				
	конектори	1 ком			
	T100 реф. 2151 безхалогени	20 м			
	пластичне заштитне цеви ф16мм	20 м			
11	Испорука и уградња главног разводног ормана РО-ЗАС на 3. спрату објекта, са следећом опремом:				
	< Разводни орман 100х100цм	1 ком			
	< Широкопојасно појачало АВАНТ 3: реф. 5326	1 ком			
	< Разделник: реф. 4534 (6 излаза)	1 ком			
	< Ф конектори	7 ком			
	< Завршни отпорник	1 ком			
	< Напојна летва са 5 монофазних прикључница	1 ком			
	< Остали ситан потрошни материјал	1 компл			
	У разводном орману оставити 50% места за уградњу нове опреме пријемног система.				
12	Испорука и уградња спратних разводних ормана РО-ЗАС0, РО-ЗАС2, РО-ЗАС3 са следећом опремом:	3 ком			
	< Разводни орман 20х20цм = 1ком				
	< Разделник: реф. 4534 (6 излаза) = 1ком				
	< Ф конектори = 7ком				
	< Завршни отпорник = 1ком				
	< Остали ситан потрошни материјал				
13	Испорука и уградња спратних разводних ормана РО-ЗАС1, са следећом опремом:	1 ком			
	< Разводни орман 20х20цм = 1ком				
	< Разделник: реф. 4534 (6 излаза) = 2ком				
	< Ф конектори = 14ком				
	< Завршни отпорник = 2ком				
	< Остали ситан потрошни материјал				

151 / 263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
14	Испорука и уградња безхалогеног коаксијалног кабла Т100 реф. 2151, за израду вертикалног развода, за повезивање опреме у главном разводном орману РО-ЗАС са опремом у главним спратним РО-ЗАСх. Кабл се поставља у инсталационој вертикали и изнад спуштеног плафона кроз ПНК канале у пластичној заштитној цеви. Т100 реф. 2151 безхалогени пластичне заштитне цеви ф30мм безхалогене				65 м 65 м
	Напомена: Ф конектори су већ урачунати у оквиру разводних ормана.				
15	Израда антенских прикључних места са постављањем и повезивањем крајњих антенских прикључница и коаксијалних каблова. Коаксијални каблови се постављају по ПНК каналима и на зиду под малтером у безхалогеним пластичним заштитним цевима ф16мм. завршне антенске прикључнице за уградњу зид: реф. 522610 LTE коаксијални проводник Т100: реф. 2151 безхалогени (25х15м)				25 ком 375 м
16	Испитивање инсталације ЗАС и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.				1 ком

УКУПНО:

Напомена:

Произвођач ТВ опреме је ТЕЛЕВЕС или одговарајући.

Уписати произвођача ТВ опреме

152/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
-------	------	------	------	---------	------

4.8. СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | <p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање микропроцесорски контролисане централе ЕССЕР ФлехЕС са 3 петље, максимално 127 јављача по петљи (максималног капацитета до 5 петљи):</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролна тастатура са "тоуцх-сенситиве" тастерима и 5.7" ТФТ дисплејем резолуције 320x240 пиксела. - максимална дужина петље 3,5 км. - 4 програмабилна релеја за извршне функције. - серијски интерфејс за повезивање централе на рачунар са софтвером за централни надзор и управљање - СЕИ интерфејс. - централа поседује могућност мрежног повезивања са другим централама дојаве пожара (максимално до 31 централа у мрежи) и могућност повезивања са паралелним оперативним терминалима. - замена неисправних модула централе могућа без њеног гашења ("хот плуг"). - меморија за 10.000 догађаја. - интерфејс за повезивање екстерног штампача. - централа поседује могућност додавања редундантног напајања - 4 батерије 12В 24Ах које при испаду мрежног напајања обезбеђују непрекидан рад централе у трајању 72х у нормалном режиму и 30мин у алармном стању <p>Тип: ФлехЕС ФХ10-5, ЕССЕР или одговарајуће</p> | 1 ком. |
| 2 | <p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног оптичког детектора; аутоматска компензација осетљивости услед запрљаности; садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система; ЛЕД индикатор видљив у кругу од 360°; Степен заштите ИП42.</p> <p>Тип: 802371, ЕССЕР или одговарајуће</p> | 164 ком. |

153/263



Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
3	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног оптичко-термичког детектора са две оптичке коморе и термичким сензором; висока имуност на лажне аларме; предвиђен за детекцију свих типова пожара, детекција стандардних Т1-Т6 тест пожара, аутоматска компензација осетљивости услед запрљаности; садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система; софтверско подешавање параметара детекције; ЛЕД индикатор видљив у кругу од 360°; Степен заштите ИП42. Тип: 802374, ЕССЕР или одговарајуће	2 ком.			
4	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног термодиференцијалног детектора; аутоматска компензација осетљивости услед запрљаности; садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система; ЛЕД индикатор видљив у кругу од 360°; Степен заштите ИП42. Тип: 802271, ЕССЕР или одговарајуће	6 ком.			
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање подножја за адресабилне детекторе. Тип: 805590, ЕССЕР или одговарајуће	172 ком.			
6	Набавка, испорука и монтажа пластичне плочице за означавање детектора. Тип: 805576, ЕССЕР или одговарајуће	172 ком.			
7	Набавка, испорука, монтажа и повезивање ручног јављача пожара. Детектор има уграђене изолационе прекидаче који у случају кратког споја или отворене линије обезбеђују несметан рад система; са кућиштем у степену заштите ИП44. Тип: 804905 + 704900, ЕССЕР или одговарајуће	21 ком.			
8	Набавка, испорука, монтажа и повезивање конвенционалне алармне сирене 103 дБ(А), 32 програмабилних тонова, подешавање нивоа звука, црвене боје. Тип: 766225, ЕССЕР или одговарајуће	15 ком.			

154/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
9	Набавка, испорука, монтажа и повезивање паралелног индикатора прораде аутоматских јављача. Тип: 781814, ЕССЕР или одговарајуће	34 ком.			
10	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног улазно/излазног модула са једним надзираним улазом и једним програмабилним релејним излазом. Садржи изолатор петље. Тип: 804868, ЕССЕР или одговарајуће	23 ком.			
11	Набавка, испорука и постављање кабла J-H(St)H 2x2x0,8мм.	2780 м			
12	Набавка, испорука и постављање кабла NHXHX-FE180/E30 2x1.5мм².	300 м			
13	Набавка, испорука и постављање кабла N2XH 3x1.5мм².	5 м			
14	Набавка, испорука и постављање обујмице 12-14 у комплекту са специјалним анкером, ватроотпорности 30 минута, пресек каблова до 1.5мм².	50 ком.			
15	Набавка, испорука и постављање пластичних каналица 20x20мм.	100 м			
16	Набавка, испорука и постављање гибљивих пластичних заштитних цеви ф16мм.	2780 м			
17	Остали ситан инсталациони материјал и непредвиђени трошкови.	1 компл			
18	Програмирање јављача и централе, подешавање параметара, тестирање и пуштање система у рад.	1 ком			
19	Припремно завршни радови.	1 ком			
20	Прибављање свих потребних уверења и атеста о уграђеној опреми као и вршење свих потребних мерења са издавањем извештаја неопходних за технички пријем објекта у делу електротехнике.	1 ком			
21	Израда погонских упутства за руковање и одржавање система дојаве пожара.	1 ком			

155/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
22	Обука радника за коришћење система дојаве пожара.	1	ком		
23	Испорука и уградња разводног ормана 50x50x20cm на фасаду објекта за повезивање подземног сигналног кабла са електричним инсталацијама стабилне инсталације за дојаву пожара у објектима.	1	ком		

УКУПНО:

4.9. ВИДЕО ИНТЕРФОНИ КАПИЈА

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Позивни табло са 1 тастером и дан-ноћ камером за назидну монтажу:
- дан-ноћ камера са аутоирисом, 600ТВЛ, 0,01Лух
- инфрацрвене диоде за осветљење током ноћи
- алуминијумско кућиште са металним тастерима и позлаћеним контактима
- назидна монтажа, димензије: 201мм x 128мм x 22мм
Тип: Б01ав-ЕН, ТЦС АГ или одговарајуће
Набавка, испорука, монтажа и повезивање. | 3 ком. |
| 2 | Портирски видеофон са стоним постолем и могућношћу рада у режиму АУТОМАТСКА ВРАТА:
- ТФТ екран у боји високе резолуције
- могућност рада у режиму АУТОМАТСКА ВРАТА
- 10 тастера са припадајућим диодама за сигнализацију
- интегрисан модул за приватност разговора
- памћење и обрада пропуштених позива
- могућност истовремене обраде већег броја долазећих позива
- могућност контроле рампи
Тип: ИММ1310, ТЦС АГ или одговарајуће
Набавка, испорука, монтажа и повезивање. | 1 ком. |
| 3 | Контролни уређај:
- интегрисан трафо за електричну браву са подешавањем времена отварања
- интегрисана заштита од кратког споја
- димензије 90мм x 72мм x 70мм (заузеће шине: 72мм)
Тип: БВС20-СГ, ТЦС АГ или одговарајуће
Набавка, испорука, монтажа и повезивање. | 1 ком. |

156/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
4	Додатни уређај за напајање: - интегрисана заштита од кратког споја - 26В/2,5А - димензије 93мм x 140мм x 66мм (заузеће шине: 140мм) Тип: НГВ1011-0400, ТЦС АГ или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	1 ком.			
5	Комутатор за видео сигнал: - 4 видео улаза, 1 видео излаз - могућност каскадирања до 5 уређаја (мах. 16 камера) - димензије: 90мм x 105мм x 70мм - намењен монтажи на шину Тип: ВСW04, ТЦС АГ или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	1 ком.			
6	ТЦС:БУС релеј за отварање врата: - НЦ и НО контакт - дозвољено оптерећење излазних контаката: 230В / 5А - директно повезивање на позивни табло Тип: ТОЕР1-ЕБ, ТЦС АГ или одговарајуће Набавка, испорука, монтажа и повезивање.	3 ком.			
7	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла J-H(St)H 2x2x0,8мм	10 м			
8	Набавка, испорука и постављање бесхалогеног кабла N2XH 3x1,5мм2	5 м			
9	Набавка, испорука и постављање пластичних каналица 20x20мм.	10 м			
10	Набавка, испорука и постављање гибљивих пластичних заштитних цеви ф16мм.	10 м			
11	Ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком, са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: ИНТЕРФОН 1 < 0,4x0,8м < 0,4x1,2м ИНТЕРФОН 2 < 0,4x0,8м ИНТЕРФОН 3 < 0,4x0,8м	45 м 32 м 59 м 33 м			

157/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
12	Испорука и уградња песка: < за заштитну цев	11,92	м3		
13	Испорука и уградња шљунка: < за заштитну цев	25,12	м3		
14	Набавка и постављање заштитних пластичних цеву у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. <ф110мм	175	м		
15	Испорука и полагање са повезивањем, подземних каблова кроз заштитне цеву у рову и у објектима у заштитним цевима и ПНК каналима, са израдом сувих кабловских завршница. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Каблови су типа: ИНТЕРФОН 1 < J-H(St)H 5x2x0,8мм < PP00-Y; 5x2,5mm2 - напајање капије ИНТЕРФОН 2 < J-H(St)H 5x2x0,8мм < PP00-Y; 5x2,5mm2 - напајање капије ИНТЕРФОН 3 < J-H(St)H 5x2x0,8мм < PP00-Y; 5x2,5mm2 - напајање капије	89 94 71 76 45 50	м м м м м м		
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	169	м		
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен: <скретање трасе <крајеви заштитних цеву	3 3	ком ком		
18	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	3	ком		
19	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	ком		
20	Обележавање трасе каблова. ИНТЕРФОН 1 ИНТЕРФОН 2 ИНТЕРФОН 3	77 59 33	м м м		
21	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном ИНТЕРФОН 1 ИНТЕРФОН 2 ИНТЕРФОН 3	77 59 33	м м м		

158/263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
22	Остали ситан инсталациони материјал и непредвиђени трошкови.	1	компл		
23	Програмирање, подешавање параметара, тестирање и пуштање система у рад.	1	ком		
24	Прибављање свих потребних уверења и атеста о уграђеној опреми као и вршење свих потребних мерења са издавањем извештаја неопходних за технички пријем објекта у делу електротехнике.	1	ком		
25	Израда погонских упутства за руковање и одржавање система.	1	ком		
26	Обука радника за коришћење система.	1	ком		

УКУПНО:

4.10. ОСТАЛО

1	Израда Пројекта изведеног објекта.	1	ком		
---	------------------------------------	---	-----	--	--

УКУПНО:

159 / 263

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.	Ј. ЦЕНА	ЦЕНА
-------	------	------	------	---------	------

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

4.1. ТЕЛЕФОНСКА ПРИВОДНА
КАНАЛИЗАЦИЈА

4.2. ПНК КАНАЛИ

4.3. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

4.4. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА

4.5. ПРОТИВПРОВАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И
КОНТРОЛА ПРИСТУПА

4.6. ВИДЕО НАДЗОР

4.7. ТЕЛЕВИЗИЈСКА ИНСТАЛАЦИЈА

4.8. СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

4.9. ВИДЕО ИНТЕРФОНИ КАПИЈА

4.10. ОСТАЛО

УКУПНО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И
СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:

ПОНУЂАЧ

М.П. _____

160/263



ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

5 .ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗАВОДА

НАПОМЕНА: У ставкама где је наведен референтни производ, може се понудити одговарајући производ другог произвођача, под условом да има исте техничке карактеристике и истог је или бољег квалитета од наведеног . У понуди, за сву понуђену опрему, обавезно навести назив произвођача, као и назив, тип и техничке карактеристике производа. Строго водити рачуна да други изабрани уређај-опрема не ремети пројектовани енергетски биланс и не захтева другачији размештај опреме, преправке објеката, смештајног простора, инсталација и одговарајуће. За сву понуђену опрему, уређаје и материјале доставити доказе да задовољавају стандарде ЕУ или одговарајуће. Уз сваки производ пре уградње, потребно је испоручити комплетну документацију и атесте на српском језику.

А ГЛАВНИ ОБЈЕКАТ

І ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА

1.1 Примарна подстананица

- 1.1.1 Набавка, испорука и монтажа регулатора притиска са мембраном и челичном опругом, за подешавање излазног притиска. Температура радног флуида: 150 °С. Референтни роизвод "Термомонтажа", тип Р-25 следећих карактеристика: DN 25, NP 25, Kvs=6,1 м³/ч
Или одговарајући производ:
Назив произвођача:
Назив и тип производа:
Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 ком

- 1.1.2 Набавка, испорука и монтажа регулатора протока са мембраном, пригушницом и челичном опругом, за подешавање протока. Температура радног флуида: 150 °С. Референтни производ "Термомонтажа", тип Q-25, следећих карактеристика: DN 25, NP 25, Kvs=6,1 м³/ч
Или одговарајући производ:
Назив произвођача:
Назив и тип производа:
Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 ком

- 1.1.3 Набавка, испорука и монтажа одбојтог, неповратног вентила, прирубнички спој. Кућиште од ливеног гвожђа, tmax=150°C. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом.

DN 32, PN 16 1,00 ком

161/263

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.1.4	Набавка, испорука и монтажа хватача нечистоће, прирубнички. "Y" модел, кућиште од ливеног гвожђа, са ситом од нерђајућег челика, $t_{max}=150^{\circ}C$. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом.				
	DN 25, PN 16	1,00	ком		
1.1.5	Набавка, испорука и монтажа вентила сигурности са опругом, заварни спој. Температура радног флуида: $150^{\circ}C$. Уређај се састоји од вентила, актуатора и опруге, којом се подешава вредност радног притиска флуида. Референтни производ "Термомонтажа", тип VS-25 следећих карактеристика: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN 25, NP 25, p,r=2,5-8 bar	1,00	ком		
1.1.6	Набавка, испорука и монтажа манометра са манометарском славинам, наварним комадом и потребним фитинзима. Манометар треба да има атест домаће акредитоване лабораторије, пречник тела 160 мм. Радни опсег показивања:				
	0-16 бар	1,00	ком		
	0-10 бар	3,00	ком		
1.1.7	Набавка, испорука и монтажа живиног термометра у месинганом заштитном кућишту, комплет са месинганом чауром . Мерни опсег показивања:				
	0-200 $^{\circ}C$	1,00	ком		
	0-130 $^{\circ}C$	1,00	ком		
1.1.8	Израда, испорука и монтажа цевних проширења - успоривача струјања израђених од челичних цеви, за манометре, термометре и прикључења, следећих димензија:				
	Ø60,3x200 мм	1,00	ком		
	Ø76,1x200 мм	1,00	ком		
	Ø76,1x250 мм	2,00	ком		
	Ø76,1x350 мм	1,00	ком		
	Ø76,1x400 мм	1,00	ком		
1.1.9	Набавка и монтажа челичних шавних хидро-испитаних цеви по стандарду SRPS C.B5.240, комплет са спојно заптивним материјалом, фитингом и елементима за ослањање.				
	Ø21,3x2,0	12,00	м		
	Ø42,4x2,6	10,00	м		
1.1.10	Челични профили за израду носеће конструкције за опрему и цевоводе у подстаници:				
		30,00	кг		

162/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.1.11	Чишћење челичном четком и крпом и темељно минимизирање цеви у два слоја, пре наношења изолације, свих цевних елемената примарне подстанице.	5,00	м²		
1.1.12	Бојење елемената подстанице топлоотпорном зелено-жутом бојом Chromos-62 у два премаза, а точкове вентила плавом и црвеном бојом.	5,00	м²		
1.1.13	Набавка материјала и изолација цевних елемената примарне подстанице минералном вуном у ринфузи дебљине 50 мм у облози од Ал лима дебљине 0,5 мм. У комплекту са материјалом за спајање.	4,00	м²		
1.2 Секундарна подстанца					
1.2.1	Набавка, испорука и монтажа циркулационе пумпе за грејање (1. зона) за уградњу на цевовод са прубничким спојем, и заштитом од преоптерећења, Референтни производ "Grundfos" следећих карактеристика: тип: UPS 40-120 F проток: 9,25 м/ч напор: 36 kPa ел. прикључак: 400-3-50 V-f-N електрична снага: 0,40 kW тежина уређаја : 20 кг Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	Обрачун по комаду.	1,00	ком		
1.2.2	Набавка, испорука и монтажа циркулационе пумпе за грејање (2. зона) за уградњу на цевовод са прубничким спојем, и заштитом од преоптерећења, Референтни производ "Grundfos" следећих карактеристика: тип: UPS 32-120 F B проток: 6,0 м/ч напор: 41,0 kPa ел. прикључак: 400-3-50 V-f-N електрична снага: 0,4 kW тежина уређаја: 19 кг Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	Обрачун по комаду.	1,00	ком		

163/263

15

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- 1.2.3 Набавка, испорука и монтажа циркулационе пумпе за грејање (апотека) за уградњу на цевовод са навојним спојем, и заштитом од преоптерећења, Референтни производ "Grundfos" следећих карактеристика:

тип: UPS 15-60 130
 проток: 0,7 м³/ч
 напор: 40 кРа
 ел. прикључак: 230-1-50 V-f-H
 електрична снага: 0,10 kW
 тежина уређаја : 6 кг
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду.	1,00	КОМ
--------------------	------	-----

- 1.2.4 Набавка, испорука и монтажа ултразвучног мерача протока топлотне енергије. Комплет са интегрисаном температурном сондом за полазни и сондом са каблом за повратни вод. Уређај се састоји од мерног тела и рачунарске јединице. Уређај је баждарен од стране акредитоване лабораторије. Температура радног флуида: 150 °C. Референтни производ "Kamstrup", тип Ultraflow 65 S/R + Multical:

Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

DN 15, q,p=0,6 м ³ /ч	1,00	КОМ
DN 20, q,p=3,0 м ³ /ч	1,00	КОМ

- 1.2.5 Набавка, испорука и монтажа кугласте славине са прирубницама. Кућиште израђено од сивог лива, са вретеном од нерђајућег материјала. Комплет са прирубницама, контра-прирубницама и спојним материјалом. Референтни производ МИП Ћуприја.

Називни притисак 16/10 bar
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

DN 20	2,00	КОМ
DN 25	2,00	КОМ

164/263

150

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.2.6	Набавка, испорука и монтажа лептир-вентила, међуприрубнички. Модел са ручком и ушицама, кућиште и преградни диск од нодуларног лива, заптивно седиште EPDM HT, $t_{max}=130^{\circ}C$. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом. Референтни производ "TA Hydronics", Xurox-wafer, PN 16 Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN 50	2,00	КОМ		
	DN 65	2,00	КОМ		
1.2.7	Набавка, испорука и монтажа навојне кугласте славине од месинга, никлована са ручком. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Референтни производ "Oventrop" Optibal: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN15 R1/2" PN10	2,00	КОМ		
	DN20 R3/4" PN10	3,00	КОМ		
	DN25 R1" PN10	2,00	КОМ		
1.2.8	Набавка, испорука и монтажа лептирасте пригушнице, за монтажу на главним деоницама. Прирубнички спој, комплет са спојно-заптивним материјалом.				
	DN25 R1" PN6	1,00	КОМ		
	DN50 R2" PN6	1,00	КОМ		
	DN65 R2 1/2" PN6	1,00	КОМ		
1.2.9	Набавка, испорука и монтажа хватача нечистоће, прирубнички. "Y" модел, кућиште од ливеног гвожђа, са ситом од нерђајућег челика, $t_{max}=150^{\circ}C$. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом.				
	DN 20, PN 16	1,00	КОМ		
	DN 25, PN 16	1,00	КОМ		
1.2.10	Набавка, испорука и монтажа манометра са манометарском славинам, наварним комадом и потребним фитинзима. Манометар треба да има атест домаће акредитоване лабораторије, пречник тела 160 мм. Радни опсег показивања:				
	0-10 бар	4,00	КОМ		

165/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.2.11	Набавка, испорука и монтажа живиног термометра у месинганом заштитном кућишту, комплет са месинганом чауром . Мерни опсег показивања:				
	0-130 °C	5,00	ком		
1.1.12	Израда, испорука и монтажа цевних проширења - успоривача струјања израђених од челичних цеви, за манометре, термометре и прикључења, следећих димензија:				
	Ø60,3x200 мм	2,00	ком		
	Ø60,3x250 мм	1,00	ком		
1.2.13	Израда, испорука и монтажа колектора топле воде (разделник/сабирник) израђеног од челичних бешавних цеви и затвореног са елиптичним данцима. Колектор је топлотно изолован минералном вуном дебљине 50 мм у облози од алуминијумског лима, следећих карактеристика:				
	димензије колектора: Ø139,0x1500 мм				
	прикључак DN 32 - 1 ком				
	прикључак DN 50 - 1 ком				
	прикључак DN 65 - 1 ком				
	прикључак DN 80 - 1 ком				
	прикључак за термометар - 1 ком				
	прикључак за манометар - 1 ком				
	прикључак за ПИП славину - 1 ком				
		2,00	компл.		
1.2.14	Израда, испорука и монтажа озрачних лонаца комплет са лоптастом славинам и аутоматским озрачним лончићем, у свему према пројекту.				
	Ø114,3x350 мм	2,00	ком		
	Ø139,0x350 мм	4,00	ком		
1.2.15	Набавка и монтажа челичних шавних хидро-испитаних цеви по стандарду SRPS C.B5.240, комплет са спојно заптивним материјалом, фитингом и елементима за ослањање, за израду секундарне подстанице.				
	Ø26,9x2,3	9,00	м		
	Ø33,7x2,6	14,00	м		
	Ø60,3x2,9	10,00	м		
	Ø76,1x2,9	12,00	м		
	Ø88,9x3,2	3,00	м		
1.2.16	Челични профили за израду носеће конструкције за опрему и цевоводе у подстаници:				
		70,00	кг		
1.2.17	Чишћење челичном четком и крпом и темељно минимизирање цеви у два слоја, пре наношења изолације, свих цевних елената примарне подстанице.				
		8,00	м²		

166/263

15

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.2.18	Бојење елемената подстанице топлоотпорном зелено-жутом бојом Chromos-62 у два премаза, а точкове вентила плавом и црвеном бојом.	8,00	м²		
1.2.19	Набавка материјала и изолација цевних елемената примарне подстанице минералном вуном у ринфузи дебљине 50 мм у облози од Ал лима дебљине 0,5 мм. У комплекту са материјалом за спајање.	10,00	м²		
1.2.20	Набавка, испорука и монтажа аутоматике за вођење процеса грејања која у свом комплекту садржи:				
	- електронски регулатор "Danfoss" тип ECL 310+A376+BAS Server	1,00	kom		
	- сензор температуре воде на полазу "Danfoss" тип ESMU 100	1,00	kom		
	- сензор спољне температуре "Danfoss" тип ESM 10	1,00	kom		
	- пролазни електромоторни вентил "Danfoss" тип AVQM - NO 15, Kvs=4,0	1,00	kom		
	- пролазни електромоторни вентил "Danfoss" тип AVQM - NO 15, Kvs=0,4	1,00	kom		
	- електромоторни погон тип AMV 10	2,00	kom		
	све урегулисано и пуштено у рад. Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	обрачун по комплекту	1,00	kompl		

1.3 Инсталација за ТПВ

1.3.1	Набавка, испорука и монтажа регулатора притиска са мембраном и челичном опругом, за подешавање излазног притиска. Температура радног флуида: 150 °С. Референтни роизвод "Термомонтажа", тип Р-25 следећих карактеристика: DN 25, NP 25, Kvs=6,1 м³/ч Обрачун по комаду. Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:	1,00	ком		
-------	--	------	-----	--	--

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- 1.3.2 Набавка, испорука и монтажа ултразвучног мерача топлотне енергије. Комплет са интегрисаном температурном сондом за полазни и сондом са каблом за повратни вод. Уређај се састоји од мерног тела и рачунарске јединице. Уређај је баждарен од стране акредитоване лабораторије. Температура радног флуида: 150 °C. Референтни производ "Kamstrup", тип Ultraflow 65 S/R + Multical:

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

DN 20, q,p=3,0 м³/ч

1,00

ком

- 1.3.3 Набавка, испорука и монтажа ултразвучног мерача протока за проток санитарне воде, температуре до 30 °C. Номинални проток 6,0 м³/ч

DN 25, q,p=6,0 м³/ч

1,00

ком

- 1.3.4 Набавка и монтажа плочастог растављивог измењивача топлоте за припрему потрошне топле воде. Топлотна ефикасност уређаја мин. 95%. Материјал израде: нерђајући челик . Референтни производ "Trasco":

тип: LSK0-20

капацитет: 90 kW

температурни режим: 90/50-50/10

пад притиска на примару: 24 kPa

пад притиска на секундару: 20 kPa

димензије: 52x158x460 мм

називни притисак: PN 10

Натписна плочица на телу измењивача: обавезна

Атестна документација: обавезна

тежина: 20 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду.

1,00

ком

168 / 263

5

ПОЗ.

ОПИС РАДОВА

количина

јед.мера

јед.цена

УКУПНО

- 1.3.5 Набавка, испорука и монтажа циркулационе пумпе за рецикулацију санитарне топле вода са сувим ротором за уградњу на цевовод, бронзано кућиште, са навојним спојем, и заштитом од преоптерећења, Референтни производ "Grundfos" следећих карактеристика:

тип: TP 25-50/2 A-O-A BQQE

проток: 0,7 м/ч

напор: 38 kPa

ел. прикључак: 230-1-50 V-f-H

електрична снага: 0,12 kW

тежина уређаја : 7,3 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду.

1,00

ком

- 1.3.6 Набавка, испорука и монтажа акумулационог резервоара топле санитарне воде са следећим карактеристикама:

Запремина резервоара: 2000 лит

Максимална температура воде: 80

Изведба: хоризонтална, Ø 1150 x 2150 мм
стандардног облика и димензија одређених према методологији стандарда за судове под притиском

Ревизиони отвори пречника мин 490 до макс. 590 мм, који омогућавају приступ унутрашњости приликом сервисирања резервоара, са предње стране резервоара

Прикључни отвор за довод воде: са доње стране, димензија 2"

Прикључни отвор за одвод воде: са горње стране, димензија 2"

Прикључни отвор за испуштање воде: у најнижој тачки, димензија 6/4"

Називни притисак: NP 10

Материјал: Челични лим, односно материјал који одговара прописима за санитарну потрошну воду

Унутрашња површинска заштита резервоара пескарењем до квалитета Sa 2,5 у складу са ISO 8501-1 и двоструки премаз епоксидном бојом која поседује атест за питку вод, према упутству произвођача боје

Спољашња заштита резервоара пескарењем до квалитета Sa 2,5 у складу са ISO 8501-1, једноструки премаз алкидном бојом као основном и једноструки премаз завршном алкидном бојом, према упутству произвођача боје

Натписна плочица: обавезно према JUS M.E2.100, као за хидрофорске посуде

Атестна документација: обавезна

Površinska zaštita rezervoara izrađenih od čelika:

Изолација резервоара стакленом вуном дебљине 70 мм, обложено Ал лимом дебљине мин. 1 мм.

169 | 263

1,00

ком

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.3.7	Набавка, испорука и монтажа одбојног, неповратног вентила, навојни спој. Кућиште од ливеног гвожђа, $t_{max}=150^{\circ}C$. Испоручити са спојним и заптивним материјалом.				
	R 5/4", PN 16	1,00	КОМ		
	R 2", PN 16	1,00	КОМ		
1.3.8	Набавка, испорука и монтажа навојне кугласте славине од месинга, никлована са ручком. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Референтни производ "Oventrop" Optibal:				
	Или одговарајући производ:				
	Назив произвођача:				
	Назив и тип производа:				
	Основне техничке карактеристике производа:				
	R1/2" PN10	3,00	КОМ		
	R1" PN10	10,00	КОМ		
	R2" PN10	4,00	КОМ		
1.3.9	Набавка, испорука и монтажа хватача нечистоће, навојни. "Y" модел, кућиште од ливеног гвожђа, са ситом од нерђајућег челика. Испоручити са спојним и заптивним материјалом.				
	R5/4" PN10	3,00	КОМ		
	R2" PN10	1,00	КОМ		
1.3.10	Набавка, испорука и монтажа термометра у месинганом заштитном кућишту. Опсег показивња 0-130 °C				
		5,00	КОМ		
1.3.11	Набавка, испорука и монтажа манометра са манометарском славином, наварним комадом и потребним фитинзима. Манометар треба да има атест домаће акредитоване лабораторије. Радни опсег показивња 0-10 бар, пречник тела 150 мм.				
	0-6 бар	2,00	КОМ		
	0-10 бар	2,00	КОМ		
	0-16 бар	1,00	КОМ		
1.3.12	Израда, испорука и монтажа цевних проширења - успоривача струјања израђених од челичних цеви, за манометре, термометре и прикључења, следећих димензија:				
	Ø60,3x200 мм	1,00	КОМ		
	Ø60,3x250 мм	1,00	КОМ		
1.3.13	Набавка и монтажа челичних шавних хидро-испитаних цеви по стандарду SRPS C.B5.240, комплет са спојно заптивним материјалом, фитингом и елементима за ослањање.				
	Ø33,7x2,6	6,00	М		

170/263

45

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.3.14	Набавка и монтажа поцинкованих водоводних цеви за ТПВ, заједно са фитингом и осталим помоћним и овесним материјалом				
	DN 32	13,00	м		
	DN 50	35,00	м		
1.3.15	Чишћење и темељно фарбање цеви у два слоја, пре наношења изолације.	2,00	м ²		
1.3.16	Бојење елемената подстанице топлоотпорном зелено-жутом бојом Chromos-62 у два премаза, а точкове вентила плавом и црвеном бојом.	2,00	м ²		
1.3.17	Набавка материјала и изолација цеви топле воде минералном вуном у ринфузи дебљине 50 мм у облози од Ал лима. Изолују се све цеви вреле и топле воде и измењивач топлоте. У комплекту са материјалом за спајање.	6,00	м ²		
1.3.18	Набавка материјала и изолација цеви хладне воде паронепропусном изолацијом на бази синтетичког каучука. Изолација је у облику цеви, Референтни производ "Kaіmapn". У комплекту са материјалом за спајање (лепак и самолепљива трака).				
	Или одговарајући производ:				
	Назив произвођача:				
	Назив и тип производа:				
	Основне техничке карактеристике производа:				
	Ø35x13	13,00	м		
	Ø60x136	35,00	м		
1.3.19	Челични профили за израду носеће конструкције за опрему и цевоводе у подстаници:	60,00	кг		
1.3.20	Израда, испорука и монтажа озрачних лонаца комплет са лоптастом славином и аутоматским озрачним лончићем, у свему према пројекту.				
	Ø114,3x350 мм	3,00	ком		

171/263

✓

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
1.3.21	Набавка, испорука и монтажа аутоматике за загревање санитарне воде која у свом комплету садржи:				
	- сензор температуре воде на полазу "Danfoss" тип ESMU 250	1,00	kom		
	- сензор температуре воде на поврату "Danfoss" тип ESMU 100	1,00	kom		
	- пролазни електромоторни вентил "Danfoss" тип VM2 - NO 20	1,00	kom		
	- електромоторни погон тип AMV 20	2,00	kom		
	све урегулисано и пуштено у рад. Или одговарајући производ:				
	Назив произвођача:				
	Назив и тип производа:				
	Основне техничке карактеристике производа:				
	обрачун по комплету	1,00	kompl		

УКУПНО ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА:

II ИНСТАЛАЦИЈА ТОПЛОВОДНОГ ГРЕЈАЊА

- 2.1 Набавка, испорука и монтажа четвороцевних касетних вентилатор конвектора, комплет са материјалом за монтажу. Предвиђени за рад у инсталацији хладне воде 7/12 °C и топле воде 70/60°C. Вентилатори су у изведби са ЕС моторима. Конвектори у режиму хлађења раде са коанда ефектом, а у режиму грејања са функцијом за спречавање раслојавања ваздуха. Звучни притисак при раду у средњој брзини не прелази 40 db. Вентилатор конвектори треба да су опремељени са фабрички уграђеним и испитаним трокраким ON/OFF вентилом, панелом за усис и потис ваздуха, те пумпом кондензата. Референтни производ је сертификован по Eurovent стандардима. роизвод "Wesper" FKZEN:
- Или одговарајући производ:
- Назив произвођача:
- Назив и тип производа:
- Основне техничке карактеристике производа:

FKZEN-ECM 62	1,00	КОМ
FKZEN-ECM 81	29,00	КОМ
FKZEN-ECM 82	3,00	КОМ
FKZEN-ECM 83	4,00	КОМ
FKZEN-ECM 83C	6,00	КОМ
FKZEN-ECM 84	1,00	КОМ
FKZEN-ECM 84C	4,00	КОМ

142/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
2.2	Набавка, испорука и монтажа четвороцевних парпетних вентилатор конвектора, комплет са материјалом за монтажу. Предвиђени за рад у инсталацији хладне воде 7/12 °C и топле воде 70/60°C. Вентилатор конвектори треба да су опремељени са ЕС мотором, фабрички уграђеним и испитаним трокраким ON/OFF вентилом и припадајућим цевним везама, маском за фронтални усис и вертикални потис ваздуха. Производ је сертификован по Eurovent стандардима. Референтни производ "Wesper" FCCW: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	FCCW 10 3R+1R	34,00	КОМ		
	FCCW 15 3R+1R	12,00	КОМ		
	FCCW 20 3R+1R	2,00	КОМ		
2.3	Набавка, испорука и монтажа електронског термостата са дисплејом за монтажу на зид. Могућност задавања температуре и режима (лето/зима). Регулација преко броја обртаја вентилатора и трокраког вентила. Комплет са ожичењем између термостата и припадајућег вентилатор конвектора. Референтни производ "Wesper" MP 50: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	Обрачун по комаду.	96,00	КОМ		
2.4	Набавка, испорука и монтажа панелног радијатора израђеног од хладно ваљаног челичног лима. Максимална радна температура 110 C, притисак 10 бар. Комплет са зидним носачима завареним на радијатор. Референтни производ "Vogel & Noot", тип Comrast: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	400/400 21 K	4,00	КОМ		
	520/400 21 K	4,00	КОМ		
	600/400 21 K	2,00	КОМ		
2.5	Набавка, испорука и уградња никлованих радијаторских вентила, угаоних, са предрегулацијом. Комплет са термо-главом.				
	DN15 PN10	10,00	КОМ		

173/263

Б

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
2.6	Набавка, испорука и уградња никлованих радијаторских навијака, угаоних. DN15 PN10	10,00	ком		
2.7	Набавка, испорука и монтажа ручног регулационог вентила са предрегулацијом и прикључцима за диференцијални манометар, за монтажу на главним спратним огранцима и вентилатор конвекторима. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Референтни производ "Oventrop", Hydrocontrol VTR: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN10 R3/8" PN10	48,00	ком		
	DN15 R1/2" PN10	47,00	ком		
	DN20 R3/4" PN10	2,00	ком		
	DN25 R1" PN10	6,00	ком		
	DN4 R6/4" PN10	1,00	ком		
2.8	Набавка, испорука и монтажа навојне кугласте славине од месинга, никлована са ручком. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Референтни производ "Oventrop" Optibal: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN15 R1/2" PN10	157,00	ком		
	DN20 R3/4" PN10	35,00	ком		
	DN25 R1" PN10	2,00	ком		
	DN32 R5/4" PN10	6,00	ком		
	DN40 R6/4" PN10	1,00	ком		
2.9	Набавка, испорука и монтажа хватача нечистоће, навојни. "Y" модел, кућиште од ливеног гвожђа, са ситом од нерђајућег челика. Испоручити са спојним и заптивним материјалом.				
	DN15 R1/2" PN10	82,00	ком		
	DN20 R3/4" PN10	15,00	ком		
2.10	Набавка, испорука и монтажа флексибилних веза за спој вентилатор конвектора са цевоводом. Везе извести од Рех-Al-Рех цеви и фитинга. Веза мора бити растављива-са холендером. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Веза треба да је изолована изолацијом од синтетичког каучука дебљине 13 мм. У цену комплета укључена потисна и повратна веза:				
	DN15 R1/2" PN10	68,00	компл.		
	DN20 R3/4" PN10	27,00	компл.		

174/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
2.11	Израда, испорука и монтажа одзрачних лонаца комплет са лоптастом славинам и аутоматским озрачним лончићем, у свему према пројекту. Ø114,3x350 мм	4,00	ком		
2.12	Набавка и монтажа славина за пуњење и пражњење DN15 R1/2" PN10	6,00	ком		
2.13	Набавка и монтажа челичних шавних хидро-испитаних цеви по стандарду SRPS C.B5.240, комплет са спојно запивним материјалом, фитингом и елементима за ослањање. Ø21,3x2,0 Ø26,9x2,3 Ø33,7x2,6 Ø42,4x2,6 Ø48,3x2,6 Ø60,3x2,9 Ø76,1x2,9	975,00 200,00 256,00 136,00 12,00 80,00 16,00	м м м м м м м		
2.14	Чишћење и темељно фарбање цеви у два слоја, пре наношења изолације.	150,00	м²		
2.15	Набавка материјала и изолација цеви топле воде тврдом минералном вуном дебљине 50 мм у облози од Ал фолије, класе негоривости А1у складу са EN 13501-1. Изолација је у облику цеви, Референтни произвођач Rockwool PIPO ALS.. У комплету са материјалом за спајање (лепак и Алу-траке). Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: 22/50/1000 27/50/1000 34/50/1000 42/50/1000 49/50/1000 60/50/1000 76/50/1000	1026,00 210,00 270,00 144,00 12,00 84,00 16,00	м м м м м м м		

УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈА ТОПЛ. ГРЕЈАЊА:

175/263

Б

III РАСХЛАДНА ИНСТАЛАЦИЈА

- 3.1 Испорука и монтажа (на крову објекта) пакетне ваздухом хлађене топлотне пумпе у изведби сасниженом буком. Агрегат испоручити са свом неопходном опремом за стабилан, самосталан и сигуран рад. Уз уређај испоручити сву контролну, регулациону и другу опрему која омогућава несметан рад. У оквиру испоруке агрегата налазе се и резервоар хладне воде, хидро-модул са две пумпе (радна и резервна), експанзиона посуда, сигурносна арматура, сензори и аутоматика. Као део испоруке у оквиру ове позиције испоручују се и антивибрациони ослонци. Производ је сертифициван по Eurovent стандардима. Производ "Wesper" EQPH 146.2:

два расхладна круга
 расхл. капацитет: 136 kW, при 7/12/35°C
 расхладни флуид: 30% етилен-гликол
 температура хладне воде: 7/12°C
 проток хл. воде: 24,5 м³/ч
 пад притиска са водене стр. 132 kPa
 врста расхладног средства: R410A
 ел. прикључак: 400-3-50 V-f-H
 електрична снага: 60,2 kW
 ESEER = Eurovent Standard: 3,62
 димензије: 4000x1200x1970 мм
 тежина уређаја у раду: 1256 кг
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 компл.

- 3.2 Преглед, тестирање, пробно пуштање у рад и праћење рада у краћем временском периоду топлотне пумпе од стране овлашћеног сервисера.

1,00 компл.

- 3.3 Балансни вентил прирубнички са косим вретеном, $t_{max}=120^{\circ}C$. Вентил има функције балансирања, предрагулације, мерења и затварања. Кућиште вентила од ливеног гвожђа, запивно седиште EPDM. Вентил има два мерна прикључка са могућношћу мерења диференцијалног притиска. Испоручити комплет са контра-прирубницама, спојним и запивним материјалом. Референтни производ "Oventrop", Hydrocontrol VFC DN 100, PN 16

Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 ком

146/263

✓

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- 3.4 Лептир-вентил, међуприрубнички. Модел са ручком и ушицама, кућиште и преградни диск од нодуларног лива, заптивно седиште EPDM НТ, $t_{\max}=130^{\circ}\text{C}$. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом. Референтни производ "TA Hydronics", Xurox-wafer DN 100, PN 16

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 3,00 ком

- 3.5 Хватач нечистоће прирубнички. "Y" модел, кућиште ливеног гвожђа, са ситом од нерђајућег челика, $t_{\max}=120^{\circ}\text{C}$. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом. Референтни производ "TA Hydronics" DN 100, PN 16

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 ком

- 3.6 Еластична цевна веза, прирубничка. Кућиште од импрегнираног EPDM-а, $t_{\max}=105^{\circ}\text{C}$. Испоручити са контра-прирубницама, спојним и заптивним материјалом. Референтни производ "Gelebre" тип 2831 DN 100, PN 16

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 2,00 ком

- 3.7 Испорука и монтажа мембранске експанзионе посуде са мембраном отпорном на гликол. Референтни производ се испоручује са постољем. Производ "Reflex":

тип: NG 140

укупна запремина: 140 лит

корисна запремина: 126 лит

притисак гаса: 1,5 бар

прикључак на цевну мрежу: 5/4"

димензије: $\varnothing 480 \times 886$ мм

тежина: 13 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 ком

177/263

6

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
3.8	Набавка, испорука и монтажа ручног регулационог вентила са косим вретеном, са предрегулацијом и прикључцима за диференцијални манометар, за монтажу на главним спратним оградима и вентилатор конвекторима. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Референтни производ Овентроп, Hydrocontrol VTR: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN10 R3/8" PN10	46,00	КОМ		
	DN15 R1/2" PN10	37,00	КОМ		
	DN20 R3/4" PN10	9,00	КОМ		
	DN32 R5/4" PN10	2,00	КОМ		
	DN40 R6/4" PN10	6,00	КОМ		
3.9	Набавка, испорука и монтажа навојне кугласте славине од месинга, никлована са продуженом ручком од антрацита за изолацију. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Референтни производ "Oventrop" Optibal: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	DN15 R1/2" PN10	46,00	КОМ		
	DN20 R3/4" PN10	37,00	КОМ		
	DN25 R1" PN10	9,00	КОМ		
	DN40 R6/4" PN10	4,00	КОМ		
	DN50 R2" PN10	4,00	КОМ		
3.10	Набавка, испорука и монтажа термометра у месинганом заштитном кућишту, отпорном на атмосферске утицаје. Опсег показивња 0-60	3,00	КОМ		
3.11	Набавка, испорука и монтажа манометра са манометраском славином, наварним комадом и потребним фитинзима, отпорном на атмосферске утицаје. Манометар треба да има атест домаће акредитоване лабораторије. Радни опсег показивња 0-10 bar	2,00	КОМ		

178/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
3.12	Испорука и монтажа вентила сигурности, комплет са одушном цеви и спојно заптивним материјалом. Вентил треба да је баждарен и да има атест домаће акредитоване лабораторије. DN 20 NP 6, рmaxт =2,5 bar	1,00	ком		
3.13	Набавка, испорука и монтажа флексибилних веза за спој вентилатор конвектора са цевоводом. Везе извести од Рех-Al-Рех цеви и фитинга. Веза мора бити растављива-са холендером. Навојни спој, комплет са спојно-заптивним материјалом, Веза треба да је изолована изолацијом од синтетичког каучука дебљине 13 мм са парном браном. У цену комплета укључена потисна и повратна веза:				
	DN15 R1/2" PN10	48,00	компл.		
	DN20 R3/4" PN10	39,00	компл.		
	DN25 R1" PN10	9,00	компл.		
3.14	Израда, испорука и монтажа озрачних лонаца комплет са лоптастом славином и аутоматским озрачним лончићем, у свему према пројекту. Ø219,1x350 мм	4,00	ком		
3.15	Набавка и монтажа славина за пуњење и пражњење DN20 R3/4" PN10	5,00	ком		
3.16	Набавка и монтажа челичних бешавних хидро-испитаних цеви по стандарду SRPS C.B5.225, комплет са спојно заптивним материјалом, фитингом и елементима за ослањање.				
	Ø21,3x2,0	750,00	м		
	Ø26,9x2,3	330,00	м		
	Ø33,7x2,6	198,00	м		
	Ø42,4x2,6	174,00	м		
	Ø48,3x2,6	114,00	м		
	Ø60,3x2,9	90,00	м		
	Ø76,1x2,9	12,00	м		
	Ø114,3x3,2	80,00	м		
3.17	Чишћење и темељно фарбање цеви у два слоја, пре наношења изолације.	180,00	м²		

179/263

Д

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- 3.18 Набавка материјала и изолација цеви хладне воде паронепропусном изолацијом на бази минералне вуне у омотачу од алуминијумске фолије, класе негоривости А1 у складу са EN 13501-1. Изолација се поставља на делу где цевоводи пролазе кроз зону евакуационих путева. Изолација је у облику цеви дебљине 30мм, Референтни произвођач "Rockwool". У комплету са материјалом за спајање (лепак и самолепљива трака).

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

30x22	95,00	М
30x28	75,00	М
30x35	50,00	М
30x42	80,00	М
30x48	90,00	М
30x60	80,00	М
30x76	12,00	М
30x114	20,00	М

- 3.19 Набавка материјала и изолација цеви хладне воде паронепропусном изолацијом на бази синтетичког каучука. Изолација је у облику цеви, Референтни произвођач "Kaimaпп". У комплету са материјалом за спајање (лепак и самолепљива трака).

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

13x22	655,00	М
13x27	255,00	М
13x35	148,00	М
19x42	94,00	М
19x48	24,00	М
19x60	10,00	М
19x114	60,00	М

- 3.20 Испорука и монтажа алуминијумског лима за заштиту цевовода и арматуре на крову објекта. Дебљина лима је 0,8 мм

18,00 М²

- 3.21 Испорука и монтажа цеви и фитинга за развод мреже кондензата од ПВЦ (поли-винил хлорид). Подручје примене за инсталације кондензата, радни опсег до +40°C. У цену урачунати сав потребан фитинг, спојни и овесни материјал. Референтни производ "Aquatherm".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

180/263

50

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
	Ø32x1,9	625,00	М		
	Ø50x2,3	135,00	М		
	Ø75x5,8	15,00	М		
3.22	Испорука и монтажа термичке изолације у облику цеви за изоловање цевовода за одвод кондензата. Изолација је израђена од синтетичког каучука са парном баријером, Референтни производ "Kaimaпп" Kaiflex EF: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа:				
	6x35	625,00	М		
	6x50	135,00	М		
	6x76	15,00	М		
3.23	Испорука и пуњење инсталације са 30% раствором етилен-гликола. Пуњење се врши на крову објекта. Сав помоћни материјал, опрема и потрошни материјал су обухваћени овом позицијом.				
		1900,00	Л		
3.24	Челични профили за израду носеће конструкције за опрему и цевоводе на крову и у инсталационој шахти				
		650,00	КГ		

УКУПНО РАСХЛАДНА ИНСТАЛАЦИЈА

IV ЕЛЕКТРИЧНА ГРЕЈНА ТЕЛА

- 4.1 Набавка, испорука и монтажа ваздушне завесе са електро-грејачем, за уградњу изнад врата у спуштени плафон. Висина уградње 2,5м. Овом позицијом обухваћен је "door switch" и зидни контролер са пратећим кабловима. Производ је неопходно повезати на електрично напајање и пустити у рад. Референтни пеферентни производ "Systemair" AR215E11:

количина ваздуха: 950-1750 м3/ч

ел. прикључак: 400, 3~/230

ел. снага: 4,5-11,3 kW

ел. струја: 16/29 А

димензије: 1550x198x432 мм

тежина: 28 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду.

2,00

КОМ

181/263

8

- 4.2 Набавка, испорука и монтажа ваздушне завесе са електро-грејачем, за уградњу изнад врата у спуштени плафон. Висина уградње 2,5м. Овом позицијом обухваћен је "door switch" и зидни контролер са пратећим кабловима. Производ је неопходно повезати на електрично напајање и пустити у рад. Референтни производ "Systemair" AR210E09:

количина ваздуха: 650-1200 м3/ч

ел. прикључак: 400, 3~/230

ел. снага: 3-9 kW

ел. струја: 13/22 A

димензије: 1042x198x432 мм

тежина: 22 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду.

1,00

КОМ

УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНА ГРЕЈНА ТЕЛА:

V СПЛИТ-СИСТЕМИ

- 5.1 Набавка, испорука и монтажа клима уређаја високих перформанси у сплит изведби (инвертер технологија), за хлађење просторије за смештај електронске опреме (сервер просторија). Кућиште спољне јединице заштићено и отпорно на све временске утицаје. Испоручује се у комплекту са бежичном управљачком јединицом; комплетно са повезивањем јединица бакарним термоизолованим цевоводима, комуникационим и напојним кабловима, пуњењем и пуштањем у рад од стране испоручиоца опреме. Референтни производ "Toshiba" или сл:

тип: RAV-SM407KRTP/RAV-SM404ATP-E

расхладни учинак: 3,6 кВт

ел. прикључак: 220-240, 1~/50

ел. снага: 1,13 kW

осигурач: 16 A

коэффициент хлађења EER: 3,19

тежина: 10/39 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплекту.

2,00

КОМ

182 | 263

40

- 5.2 Набавка, испорука и монтажа клима уређаја високих перформанси у сплит изведби (инвертер технологија), за хлађење просторије апотеке. Кућиште спољне јединице заштићено и отпорно на све временске утицаје. Испоручује се у комплету са бежичном управљачком јединицом; комплетно са повезивањем јединица бакарним термоизолованим цевоводима, комуникационим и напојним кабловима, пуњењем и пуштањем у рад од стране испоручиоца опреме. Референтни производ "Toshiba" или сл:

тип: RAV-SM806KRT/RAV-SM804ATP-E

расхладни учинак: 6,7 кВт

ел. прикључак: 220-240, 1~/50

ел. снага: 2,85 kW

осигурач: 16 A

коефицијент хлађења EER: 3,42

тежина: 12/44 кг

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплету.

1,00

ком

УКУПНО СПЛИТ СИСТЕМИ:

VI ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ

- 6.1 Набавка, испорука и монтажа каналског вентилатора за одсисавање ваздуха из тоалета и гардероба са заштитом мотора од прегревања. Комплетно са неповратном клапном, повезивањем и пуштањем у рад. Референтни производ "Systemair" :

тип: K-250 L

проток ваздуха: 700 м³/ч

напор вентилатора: 180 Pa

ел. снага: 160 W

ел. прикључак: 220-240, 1~/50

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду.

1,00

ком

183/263

48

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

тип: K-200 L
 проток ваздуха: 540 м³/ч
 напор вентилатора: 165 Pa
 ел. снага: 160 W
 ел. прикључак: 220-240, 1~/50
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 1,00 ком

тип: K-150 XL
 проток ваздуха: 300 м³/ч
 напор вентилатора: 180 Pa
 ел. снага: 105 W
 ел. прикључак: 220-240, 1~/50
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 4,00 ком

тип: K-125 XL
 проток ваздуха: 120 м³/ч
 напор вентилатора: 105 Pa
 ел. снага: 60 W
 ел. прикључак: 220-240, 1~/50
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 3,00 ком

тип: IF 150
 проток ваздуха: 40-65 м³/ч
 напор вентилатора: 25 Pa
 ел. снага: 20 W
 ел. прикључак: 220-240, 1~/50
 Или одговарајући производ:
 Назив произвођача:
 Назив и тип производа:
 Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду. 3,00 ком

184/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
6.2	Набавка, испорука и монтажа зидног вентилатора за одсисавање ваздуха са заштитом мотора од прегревања. Комплетно са неповратном клапном, повезивањем и пуштањем у рад. Референтни производ "Systemair" : тип: BF 150 S проток ваздуха: 85 м³/ч напор вентилатора: 25 Pa ел. снага: 30 W ел. прикључак: 220-240, 1~/50 Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду.	2,00	ком		
6.3	Израда и монтажа одсисне хаубе од црног лима дебљине 1 мм, за простор лабораторије. Комплетно са носачима од профилисаног гвожђа, очишћено, минимизовано и офарбано по жељи инвеститора: 500x350 мм	2,00	ком		
6.4	Испорука и монтажа ваздушног вентила за одсисавање ваздуха из простора. Референтни производ "Klimaoptima" ZOV: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: ZOV 100 ZOV 125 ZOV 200	29,00 6,00 1,00	ком ком ком		
6.5	Испорука и монтажа спољне противкишне жалужине израђене од алуминијума са заштитном поцинкованом мрежицом. Референтни производ "Klimaoptima" AFŽM: Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: AFŽM 500x300 AFŽM 400x300 AFŽM 300x300 AFŽM 300x200	1,00 1,00 1,00 11,00	ком ком ком ком		
6.6	Испорука и монтажа преструјне решетке са монтажом на врата. Комплет са контра-рамом и монтажним материјалом. Пластифицирано у RAL по жељи инвеститора, је предмет АГ пројекта, одн. обухваћено је кроз позицију столарије.				

185/263

6

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
6.7	Испорука и монтажа округлих спирално фалцованих канала од поцинкованог лима, дебљине према стандарду, са свим потребним фазонским елементима, луковима, рачвама и сл:				
	Ø100	26,00	м		
	Ø125	40,00	м		
	Ø160	35,00	м		
	Ø200	40,00	м		
6.8	Потрошни материјал за спајање, вешање и ношење спиро-канала. Узима се 15% од претходне позиције.				
		15,00%	компл.		
6.9	Испорука и монтажа флексибилних црева за везу одсисних вентила на ваздушне канале. Позиција обухвата шелне, стезаче, лепљиву траку, као и остали помоћни ситан материјал:				
	Ø100	40,00	м		
	Ø125	20,00	м		
	Ø200	1,50	м		

УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ:

VII ПРИПРЕМНО-ЗАВРШНИ И ОСТАЛИ РАДОВИ

7.1	Припремни радови обухватају: упознавање са изведеним стањем на објекту упознавање са пројектом и осталом документацијом отварање градилишта упоређивање пројекта са стварним изведеним стањем на објекту пробна мерења и усаглашавања	1,00	укупно		
	Испирање свих цевних инсталација хладном водом више пута, док се код испуштања не добије потпуно чиста вода.	1,00	укупно		
	Испитивање свих цевних инсталација на хладан хидраулички притисак $p = p_{rad} + 2,0 \text{ bar}$ у трајању од мин 6 ч са осматрањем наокн тога мин. 24 ч, према СРПС М.Е6.012. О испитивању се сачињава записник са потписима одговорних лица.	1,00	укупно		
	Мерење и регулација протока по циркулационим круговима. Мерење извршити акредитованим мерачима протока, уз сачињавање елабората о извршеном мерењу и регулацији.	1,00	укупно		
	Унутрашњи и спољни транспорт материјала и алата.	1,00	укупно		

186 | 263

4

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
7.2	Завршни радови обухватају: потребна мерења и усаглашавања израда упутства за руковање и одржавање у три примерка од којих један треба застаклити, урамити и окачити на видно место обележавање инсталација (натписи, симболи и позиције) рашчишћавање и чишћење градилишта у циљу оспособљавања инсталација за рад технички пријем и примопредаја инсталација крајњем кориснику са изградом извештаја који потписују службена лица испорука целокупне техничке документације о опреми и радовима потребне за технички пријем и добијање употребне дозволе, учешће у техничком пријему и отклањање примедби	1,00	укупно		
7.3	Израда пројекта изведеног објекта у три примерка који се предају инвеститору (три копије графичке документације и једна копија у електронској форми)	1,00	укупно		
7.4	Грађевински радови који се могу јавити у току извођења, као што су: пробијање отвора у зидовима и међуспратним конструкцијама неопходних за пролаз машинских инсталација враћање у првобитно стање свих површина оштећених приликом монтаже опреме постављање скела на местима где то монтажа захтева бушење рупа, анкерисање и остале активности неопходне за монтажу опреме	1,00	укупно		

УКУПНО ПРИПРЕМНО-ЗАВРШНИ И ОСТАЛИ РАДОВИ:

187/263

5

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

5 ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗАВОДА

ГЛАВНИ ОБЈЕКАТ

ГОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА

ИНСТАЛАЦИЈА ТОПЛОВОДНОГ ГРЕЈАЊА

РАСХЛАДНА ИНСТАЛАЦИЈА

✓ ЕЛЕКТРИЧНА ГРЕЈНА ТЕЛА

✓ СПЛИТ-СИСТЕМИ

✓ ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ

✓ ПРИПРЕМНО-ЗАВРШНИ И ОСТАЛИ РАДОВИ

УКУПНО - ГЛАВНИ ОБЈЕКАТ:

188/263

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

6. ИНСТАЛАЦИЈА МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА

Општа напомена: У ставкама где је наведен референтни производ, може се понудити одговарајући производ другог произвођача, под условом да има исте техничке карактеристике и истог је или бољег квалитета од наведеног . У понуди, за сву понуђену опрему, обавезно навести назив произвођача, као и назив, тип и техничке карактеристике производа. Строго водити рачуна да други изабрани уређај-опрема не ремети пројектовани енергетски биланс и не захтева другачији размештај опреме, преправке објеката, смештајног простора, инсталација и одговарајуће. За сву понуђену опрему, уређаје и материјале доставити доказе да задовољавају стандарде ЕУ или одговарајуће. Уз сваки производ пре уградње, потребно је испоручити комплетну документацију и атесте на српском језику.

189/263

8

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

I СТАНИЦА КИСЕОНИКА

Напомена: примарни извор кисеоника (посуда 190 лит) и боце за складиштење кисеоника нису обухваћене предмером. Посуда и боце су закуп/основно средство дистрибутера гаса.

ОПРЕМА, АРМАТУРА И ЦЕВИ

- 1 Аутоматска редукциона станица за кисеоник GCS 500 Control, као Резервни извор кисеоника капацитета 50 Nm³/h, улазног притиска max. 200 bar, излазног притиска 5 bar, претходно намонтирана и испитана, у заштитном кућишту за монтажу "на зид", која се састоји од:
 - улазних/излазних прикључака за кисеоник
 - редукционих вентила I степена леве и десне гране,
 - редукционих вентила II степена (радни + резервни),
 - сигурносног вентила $p_{otv} = 6,5 \text{ bar}$,
 - електродавача притиска за потребе сигнализације,
 - запорних органа, лоптастих славина,
 - микропроцесора са LCD-дисплејом,
 - релејног модула за трансфер сигнала
 Производња "Dräger" или одговарајуће.

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплету 1,00 комплет

- 2 Прикључни сет за повезивање Примарног и Резервног извора који се састоји од синтер-филтера, неповратног вентила DN20 и лоптасте славине DN20, производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплету 1,00 комплет

190/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
3	Колекторска цев Ø 16 x 3 mm, лева, са 3 прикључна неповратна вентила, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
4	Колекторска цев Ø 16 x 3 mm, десна, са 3 прикључна неповратна вентила, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
5	Лучни наставак леве колекторске гране, 480 x 119 mm, израђен од Cu-цеви Ø 16 x 3 mm, прикључцима 3/4", производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
6	Дупла прикључна цев за боце O2 Ø 8 x 1,5 mm, лева, са стандардним навојним прикључцима за боце W 21,8 x 1/14" и колекторске неповратне вентиле 3/8", производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	3,00	ком.		
7	Дупла прикључна цев за боце O2 Ø 8 x 1,5 mm, десна, са стандардним навојним прикључцима за боце W 21,8 x 1/14" и колекторске неповратне вентиле 3/8", производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	3,00	ком.		

191/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
8	Запорни вентил са филтером од синтер-метала ND10 NP200 са навојним прикључцима P 3/4", производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	2,00	ком.		
9	Растеретни вентил ND10 NP200 са улазним прикључком 3/4" за колекторску цев и излазним прикључком за растеретну цев Ø 8 x 1 mm, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	2,00	ком.		
10	Држач за 3 x 2 боце, Л = 870 mm, са одговарајућим ланцем за 2 боце, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	2,00	ком.		
11	Разделник са 3 линије за кисеоник, који се састоји од: - разделне цеви са прикључком P 1", - 3 ком. лоптастих славина DN 20, - 3 ком. манометара Ø 50 / 0 - 16 bar, - 3 ком. разделних цеви Ø 22 x 1 mm. - производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
12	Бакарне цеви за растеређење у атмосферу: Ø 8 x 1 mm Ø 15 x 1 mm Ø 22 x 1 mm Ø 28 x 1,5 mm	12,00 5,00 6,00 12,00	m m m m		

192/263

10

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- | | | | | | |
|----|---|------|---------|--|--|
| 13 | Комплет фитинга за спајање бакарних цеви, рачуна се 30% од вредности цеви | 1,00 | комплет | | |
|----|---|------|---------|--|--|

СТаница кисеоника - ОПРЕМА, АРМАТУРА И ЦЕВИ:

**МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ
У РАД**

- | | | | | | |
|----|---|------|-------|--|--|
| 14 | Монтажа опреме у станици кисеоника, укључујући сав монтажни материјал, испитивање инсталације на чврстоћу и заптивеност | 1,00 | пауш. | | |
| 15 | Израда шема и упутства за рад станице кисеоника, урамљивање и постављање на зид, на видном месту у станици кисеоника | 1,00 | пауш. | | |
| 16 | Израда упутства о примени прописаних мера безбедности и заштите при раду са опремом у станици кисеоника и поступцима у случају опасности од пожара и експлозије, урамљивање и постављање на зид, на видном месту у станици кисеоника. | 1,00 | пауш. | | |
| 17 | Израда и постављање табли упозорења у станици кисеоника:
Т1 СТАНИЦА КИСЕОНИКА
Т2 ОПАСНОСТ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈЕ
Т3 ЗАБРАЊЕН УЛАЗ НЕЗАПОСЛЕНИМ ЛИЦИМА
Т4 ЗАБРАЊЕН РАД СА АЛАТОМ КОЈИ ВАРНИЧИ
Т5 ЗАБРАЊЕН РАД СА ЗАМАШЋЕНИМ РУКАМА, ОДЕЋОМ И АЛАТОМ
Т6 ПУНЕ БОЦЕ
Т7 ПРАЗНЕ БОЦЕ | 1,00 | пауш. | | |
| 18 | Испорука и постављање ручног апарата за гашење пожара S-9 од 9 кг праха или CO2-5 од 5 кг угљен-диоксида | 1,00 | пауш. | | |

193/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

19 Супервизија испоручиоца опреме и пуштање станице кисеоника у рад 1,00 пауш.

20 Примопредајна испитивања, доказивање параметара, пуштање у рад инсталације и записничка предаја кориснику, у свему према одредбама стандарда EN ISO 7396-1 1,00 пауш.

СТАНИЦА КИСЕОНИКА - МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД:

СТАНИЦА КИСЕОНИКА - УКУПНО:

II КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА

ОПРЕМА, АРМАТУРА И ЦЕВИ

21 Стабилни спирални компресор, 100% безуљни ваздух, тип SF4+FF, производња "Atlas Copco" или одговарајуће, са Elektronikon регулацијом рада, припремљен за потпуно аутоматски рад. Компресор је са уграђеним сушачем и филтерима, у облози за заштиту од буке, смештен на сопствени хоризонтални поцинковани резервоар са базним рамом укључујући погонски електро мотор, електро командни орман. Опремљен је системом за аутоматску дренажу кондензата.

Компресор је следећих техничких карактеристика:

- капацитет: 0,4 m³/min
- максимални радни притисак: 8 bar
- минимални радни притисак: 4 bar
- снага мотора: 3,7 kW
- запремина резервоара: 270 lit
- ниво буке: 59 dB
- тачка росе: 3°C
- прикључак за излаз компримованог ваздуха: 1/2"
- димензије: 1275x690x1450 mm
- тежина: 125 kg

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплекту 2,00 комплет

194/263

10

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- 22 Централни уређај за контролу и праћење рада компресора, тип ES4i, производња "Atlas Copco" или одговарајуће, за управљање са максимално 4 компресора, опсег притиска подесив, заштита IP54

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплекту 1,00 комплет

- 23 Јединица за припрему и сушење комприм. ваздуха са 2 адсорбционе колоне у наизменичном раду, аутоматским вођењем процеса сушења и регенерације, комплет са улазним и излазним филтерима за добијање квалитета ваздуха према Европској фармакопеји, све предмонтирано на сопственом раму и предвиђено за монтажу на под просторије следећих техничких карактеристика:

- тип MA DME 015S
 - капацитет на 7 bar 53 m3/h
 - потрошња ваздуха за регенерацију 15%
 - тачка росе -40 °C
 - прикључци улаз/излаз ваздуха 1/2"
 - напајање ел. енергијом 230V/50Hz
 - потрошња ел. енергије 75 W
 - димензије, укупно 387x302x1211 mm
 - укупна тежина 43 kg
- Производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплекту 1,00 комплет

- 24 Аутоматски одвајач кондензата са контролом исправног рада и прикључком за даљински надзор, тип EWD 330 или одговарајуће, са интегрисаним хватачем нечистоће следећих димензија:

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

- R1/2" PN16 1,00 ком.

195/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
25	Филтерска група 030, за стерилизацију ваздуха из сушача, монтира се пре редукционе групе 5 бара. - капацитет 1,8 m³/min, - прикључци за цев Ø 15 x 1 mm. - производња "Dräger" или одговарајуће. Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: - R1/2" PN16	1,00	ком.		
26	Редукциона група са 2 паралелне редукционе линије за компримовани ваздух 5 bar, макс. капацитета 61 m³/h. Састоји се од редукционих вентила за притисак 5 bar, сигурносних и запорних вентила	1,00	комплет		
27	Додатни контактни манометар за уградњу на излазу из редукционе линије за KV5, Ø50, опсега 0-16 bar, контакти 4 и 6 bar, производња "Dräger" или одговарајуће. Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
28	Вентилатор, тип AW 400DV sileo, производња Systemair, за одсис ваздуха из компресорске станице, следећих техничких карактеристика: - капацитет: 2452 m³/h - напор: 100 Pa - снага мотора: 0,23 kW - димензије: 490x490 mm - тежина: 8,7 kg Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	1,00	ком.		
29	Лоптасте славине од месинга, према EN19, одмашћена и припремљена за медицински ваздух, са одговарајућим атестом, следећих димензија: - R1/2" PN16	9,00	ком.		

196/263

45

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
30	Бакарне цеви, атестиране, одмашћене, израђене и означене у складу са EN 13348. Цеви су бешавне, глатко вучене, дужине 5м, следећих димензија:				
	Ø 8 x 1 mm	5,00	m		
	Ø 15 x 1 mm	10,00	m		
	Ø 22 x 1 mm	6,00	m		
31	Комплет фитинга (лукови, Т-комади, редуцири и сл.) за монтажу и повезивање цеви и арматуре. Рачуна се 30 % од вредности цеви.	1,00	комплет		
КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА - ОПРЕМА, АРМАТУРА И ЦЕВИ:					
МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД					
32	Монтажа опреме у компресорској станици, укључујући сав монтажни материјал, испитивање инсталације на чврстоћу и заптивеност	1,00	пауш.		
33	Израда шема и упутства за рад компресорске станице, урамљивање и постављање на зид, на видном месту у компресорској станици	1,00	пауш.		
34	Израда упутства о примени прописаних мера безбедности и заштите при раду са опремом у станици КВ и поступцима у случају опасности од пожара и експлозије, урамљивање и постављање на зид, на видном месту у станици компримованог ваздуха	1,00	пауш.		
35	Израда и постављање табли упозорења у станици кисеоника: Т1 КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА Т3 ЗАБРАЊЕН УЛАЗ НЕЗАПОСЛЕНИМ ЛИЦИМА	1,00	пауш.		
36	Испорука и постављање ручног апарата за гашење пожара S-9 од 9 кг праха или CO2-5 од 5 кг угљен-диоксида	1,00	пауш.		

194/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

37	Супервизија испоручиоца опреме и пуштање компресорске станице у рад	1,00	пауш.		
----	---	------	-------	--	--

38	Примопредајна испитивања, доказивање параметара, пуштање у рад инсталације и записничка предаја кориснику, у свему према одредбама стандарда EN ISO 7396-1	1,00	пауш.		
----	--	------	-------	--	--

КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА - МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД:

КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА - УКУПНО:

III ВАКУУМ СТАНИЦА

Напомена: смештај вакуум пакетне јединице је предвиђено у истој просторији са компресорима

ОПРЕМА, АРМАТУРА И ЦЕВИ

39	Компактна јединица за вакуум са 2 вакуум-пумпе, комплет са електро-командним орманом, све намонтирано на хоризонталном поцинкованом резервоару. Опрема је спремна за пуштање у рад одмах по повезивању на цевовод вакуума и инсталацију електричног напајања. Техничке карактеристике:				
----	--	--	--	--	--

Вакуум јединица је следећих техничких карактеристика:

- тип: VAC-packaged plant 063/2
- капацитет: 2x265 lit/min
- притисак укључивање / искључивање: 0,3/0,2 bar abs
- снага мотора: 2 x 1,5 kW
- запремина резервоара: 500 lit
- ниво буке: 59 dB
- тачка росе: 3°C
- прикључак улаз / излаз: G2" / DN50
- димензије: 2010x725x1800 mm
- тежина: 414 kg

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплету	1,00	комплет
---------------------	------	---------

198/263

50

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
40	Командни орман за станицу вакуума, од челичног лима, офарбан, потпуно опремљен за рад са вакуум инсталацијом, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
41	Одвајач секрета, као саставни део станице, састоји од пластичне посуде запремине 8 lit и две лоптасте славине DN32 на улазу и излазу одвајача, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комплекту	1,00	комплет		
42	Обилазни вод за одвајач секрета, са лоптастом славином DN32 NP16	1,00	ком.		
43	Дупли бактериолошки филтер са две трокраке лоптасте славине DN40 за промену филтра без прекида рада, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	1,00	ком.		
44	Лоптасте славине од месинга, према EN19, одмашћена и припремљена за медицински вакуум, са одговарајућим атестом, следећих димензија: - DN50 PN16 - DN32 PN16	1,00	ком.		
		1,00	ком.		
45	Бакарне цеви, атестиране, неодмашћене, следећих димензија: Ø 35 x 1,5 mm Ø 54 x 2 mm	5,00	m		
		10,00	m		
46	Комплет фитинга (лукови, Т-комади, редуцири и сл.) за монтажу и повезивање цеви и арматуре. Рачуна се 30 % од вредности цеви.	1,00	комплет		

199/263

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

**МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ
У РАД**

47	Монтажа опреме у вакуум станици, укључујући сав монтажни материјал, испитивање инсталације на чврстоћу и заптивеност	1,00	пауш.		
48	Израда шема и упутства за рад вакуум станице, урамљивање и постављање на зид, на видном месту у вакуум станици	1,00	пауш.		
49	Израда упутства о примени прописаних мера безбедности и заштите при раду са опремом у вакуум станици и поступцима у случају опасности од пожара и експлозије, урамљивање и постављање на зид, на видном месту у станици компримованог ваздуха	1,00	пауш.		
50	Израда и постављање табли упозорења у станици кисеоника: Т1 ВАКУУМ СТАНИЦА Т3 ЗАБРАЊЕН УЛАЗ НЕЗАПОСЛЕНИМ ЛИЦИМА	1,00	пауш.		
51	Супервизија испоручиоца опреме и пуштање вакуум станице у рад	1,00	пауш.		
52	Примопредајна испитивања, доказивање параметара, пуштање у рад инсталације и записничка предаја кориснику, у свему према одредбама стандарда EN ISO 7396-1	1,00	пауш.		

ВАКУУМ СТАНИЦА - МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД:

ВАКУУМ СТАНИЦА - УКУПНО:

200/263

15

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

IV РАЗВОДНА МРЕЖА

ОПРЕМА, АРМАТУРА И ЦЕВИ

53	Бакарне цеви, атестиране, одмашћене, израђене и означене у складу са EN 13348. Цеви су бешавне, глатко вучене, дужине 5м, или меко жарене у вакууму, у котуровима од по 25 м, следећих димензија:				
	Ø 22 x 1 mm	15,00	m		
	Ø 15 x 1 mm	96,00	m		
	Ø 12 x 1 mm	13,00	m		
	Ø 8 x 1 mm	106,00	m		
54	Бакарне цеви за вакуум, атестиране, неодмашћене, следећих димензија:				
	Ø 35 x 1,5 mm	15,00	m		
	Ø 28 x 1,5 mm	26,00	m		
	Ø 22 x 1 mm	11,00	m		
	Ø 15 x 1 mm	49,00	m		
55	Комплет фитинга (лукови, Т-комади, редуцири и сл.) за монтажу и повезивање цеви и арматуре. Рачуна се 30 % од вредности цеви.	1,00	комплет		
56	Специјална лоптаста славина од месинга, према EN 19, одмашћена и припремљена за медицинске гасове, упакована у пластичну врећицу, са одговарајућим атестом, комплет са прикључним навојним фитинзима од бакра				
	DN15 PN16	3,00	ком.		
57	Стандардна лоптаста славина од месинга, према EN 19, комплет са прикључним навојним фитинзима од бакра, неодмашћена, искључиво за уградњу у инсталацију вакуума				
	DN25 PN16	1,00	ком.		

201/283

5

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

- 58 Контролна вентилска касета за 2 гаса и вакуум (KVK3 - O2, AIR5, VAC), која се састоји од следећих елемената:
- основне кутије за уградњу "у зид"
 - предњег дела касете са вратанцима и бравом
 - идентификационих ознака гасова и вакуума
 - 2 вентилска блока DN15 за гасове, са NIST-прикључком
 - 1 вентилског блока DN20 за вакуум
 - 2 манометра Ø 50 mm, 0 - 16 bar
 - 1 вакууметра Ø 50 mm, -1 до 0 bar
 - 2 давача притиска медицинских гасова
 - 1 давача вакуума
 - 1 интегрисаног алармног панела
 - 1 трафоа 220/24 V за напајање алармног панела
 - 1 аларм систем интерфејса
 - 1 LON терминатора
 - производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике

производа:

Обрачун по комаду 2,00 ком.

202/263

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

59 Медицинска зидна јединица са интегрисаним стандардним шинама у профилу, за 1 кревет, тип LINEA2I, производња "Dräger" или одговарајуће. Јединица је направљена од екструдираног алуминијума из два сегмента са интегрисаним шинама 25x10 mm у профилу. Шине морају имати носивост 50 kg/m како би се обезбедила непходна носивост са смештање пацијент монитора, опреме за инфузију и друге специфичне опреме. Профил поседује предње покривне плоче од анодизованог алуминијума.

Све површине морају да буду заобљених углова и лако доступне. Вијци се не смеју налазити на предњој, као и на горњој и доњој страни или морају да буду скривени због лаког чишћења и дезинфекције.

Техничке карактеристике:

- димензије: 1100x358x135 mm
- материјал: алуминијум
- површинска заштита: отпоран на дезинфекциона средства и корозију
- боја предњих плоча: RAL 9002 или по посебном захтеву

- боја профила: природна боја анодизованог алуминијума

Свака медицинска зидна јединица треба да садржи:

Медицински гасови:

- 1 x потрошачко место "кисеоник"
- 1 x потрошачко место "компримовани ваздух"
- 1 x потрошачко место "вакуум"

Високо-напонске електро инсталације:

- 1 x 230V зелени прикључак са вратанцима са индикационим светлом
- 1 x 230V наранџасти прикључак са вратанцима са индикационим светлом
- 1 x 230V бели прикључак са вратанцима са индикационим светлом

- 2 x клин за изједначавање потенцијала

Ниско-напонске електро инсталације:

- 1x RJ45 двоструки прикључак

Независан зидни светлосни елемент:

- 1 x директно светло (светло за преглед) са димером мин. снаге 1x20W
- 1 x индиректно светло са димером мин. снаге 2x35W

- 1 x ноћно светло мин. снаге 1x5W

Независну доњу шину за монтажу опреме:

- 1 x стандардна шина 25x10 mm дужине 1000 mm

203 | 263

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду 11,00 ком.

МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД

- | | | | |
|----|---|------|-------|
| 60 | Монтажа бакарних цеви, лоптастих славина и фитинга, укључујући додатни материјал за лемљење, испитивање инсталације на чврстоћу и заптивеност. Рачуна се 20 % од вредности цеви, лоптастих славина и фитинга | 1,00 | пауш. |
| 61 | Израда и монтажа носача цевовода у спушеном плафону, који се састоји од:
- челичних профила
- анкер вијака и типлова
- обујмица, вијака, навртки | 1,00 | пауш. |
| 62 | Типске обујмице за монтажу цеви на зид, пљоснати челик за израду носача цеви, типлови, вици, навртке и друго | 1,00 | пауш. |
| 63 | Испитивање инсталације на чврстоћу и непропусност, примопредајна испитивања, доказивање параметара, пуштање у рад инсталације и записничка предаја кориснику, у свему према одредбама стандарда EN ISO 7396-1 | 1,00 | пауш. |

РАЗВОДНА МРЕЖА - МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД:

РАЗВОДНА МРЕЖА - УКУПНО:

204/263

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

V АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

- 64 Скупљач сигнала из станице кисеоника, компресорске и вакуум станице (Data Collector/Netz) 24V AC - 1.5W - DC 0.75W, за монтажу на зид, производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду 1,00 ком.

- 65 PVC-кућиште за уградњу скупљача сигнала на зид, 360x160x78 mm (SM Housing/Wall mounting), производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду 1,00 ком.

- 66 Проширење - екстензија сигнала са flat-каблом за везу са основним скупљачем (Data Collector Extension) 70x80 mm, производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду 1,00 ком.

- 67 Алармни панел - монитор LLT за звучну и визуелну сигнализацију радног стања медицинских гасова и вакуума, дисплеј са две линије текста, 24V AC - 42W - DC 0.75W, производња "Dräger".

Или одговарајући производ:

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комаду 1,00 ком.

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
68	PVC-кућиште за уградњу алармног панела - монитор LLT у компресорској станици, 360x318x71 mm (Stainless Steel Wall mounting), производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	1,00	ком.		
69	Разделни блок за уградњу на зид, (Junction Block/Wall), за раздвајање и удвајање сигнала, 114x114x58 mm, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	1,00	ком.		
70	Трансформатор 220/24 V, 150 W AC, производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	1,00	ком.		
71	Системски кабл halogen-free, за повезивање опреме сигнализационе опреме (Systemkabel GM Netzwerk) , производња "Dräger". Или одговарајући производ: Назив произвођача: Назив и тип производа: Основне техничке карактеристике производа: Обрачун по комаду	150,00	m		

АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - ОПРЕМА:

206 / 263

10

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД

- | | | | |
|----|---|------|-------|
| 72 | Монтажа, испитивање и пуштање у рад комплетног алармног система, укључујући сав потребан материјал за монтажу и интегрисање свих компоненти сигнализације стања медицинских гасова у јединствени алармно-сигнализациони систем. Рачуна се 30% од вредности опреме | 1,00 | пауш. |
| 73 | Супервизија испоручиоца опреме, подешавање радних параметара, пуштање у рад комплетне алармне сигнализације у објекту, предаја записника о испитивањима и комплетне атестно-техничке документације уграђене опреме. | 1,00 | пауш. |
| 74 | Примопредајна испитивања, доказивање параметара, пуштање у рад инсталације и записничка предаја кориснику, у свему према одредбама стандарда EN ISO 7396-1 | 1,00 | пауш. |

АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - МОНТАЖА, ИСПИТИВАЊЕ И ПУШТАЊЕ У РАД:

АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - УКУПНО:

VI ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА И ДРУГИ РАДОВИ

- | | | | |
|----|---|------|---------|
| 75 | Уношење измена насталих у току извођења радова у примерак пројекта за извођење. Измене се уносе у електронску или папирну форму пројекта у зависности којом формом располаже Извођач радова. Унете измене оверава одговорни извођач радова и према њима се израђује пројекат изведеног објекта. | 1,00 | комплет |
|----|---|------|---------|

ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА - УКУПНО:

207/263



ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед.мера	јед.цена	УКУПНО
------	-------------	----------	----------	----------	--------

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

6. ИНСТАЛАЦИЈА МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА

I - СТАНИЦА КИСЕОНИКА

II - КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА

III - ВАКУУМ СТАНИЦА

IV - РАЗВОДНА МРЕЖА

V - АЛАРМНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

VI - ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА И ДРУГИ РАДОВИ

УКУПНО (ДИНАРА):

208/263

4

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед. мера	јед. цена	УКУПНО
------	-------------	----------	-----------	-----------	--------

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

7. ПУТНИЧКИ ЛИФТ

ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ

Општа напомена: У ставкама где је наведен референтни производ, може се понудити одговарајући производ другог произвођача, под условом да има исте техничке карактеристике и истог је или бољег квалитета од наведеног. У понуди, за сву понуђену опрему, обавезно навести назив произвођача, као и назив, тип и техничке карактеристике производа. Строго водити рачуна да други изабрани уређај-опрема не ремети пројектовани енергетски биланс и не захтева другачији размештај опреме, преправке објекта, смештајног простора, инсталација и одговарајуће. За сву понуђену опрему, уређаје и материјале доставити доказе да задовољавају стандарде ЕУ или одговарајуће. Уз сваки производ пре уградње, потребно је испоручити комплетну документацију и атесте на српском језику.

ПУТНИЧКИ ЛИФТ

- Испорука, монтажа, пуштање у пробни рад и сертификација од стране именованог тела за оцењивање, усаглашености и преглед лифтова, електричног путничког лифта без машинске просторије, следећих карактеристика:

- **Тип лифта:** Schindler 3300, или одговарајуће
- **Носивост:** 900kg / 12 особа
- **Називна брзина:** $V=1,0$ m/s
- **Висина дизања:** $H=11.700$ mm
- **Број станица:** 4 (0,1,2,3)
- **Број прилаза:** 4 (0,1,2,3)
- **Прилазна врата:** Аутоматска, централна, двопанелна, фреквентно регулисана, $E/F=900/2100$ mm, метална-брушени инокс, атестирана-ватроотпорна EI60 према EN81-58;
- **Врата кабине:** Аутоматска, централна, двопанелна фреквентно регулисана, са заштитном фото-завесом за цео отвор врата, $E/F=900/2100$ mm, метална-брушени инокс;
- **Кабина:** Метална, странице од брушеног инокса, под од вештачке гуме, рам кабине са хватачким уређајем поступног дејства, непролазна, осветљење директно у плафону, огледало на задњем зиду, преклопно седиште у кабини, нужно светло, вентилатор;
- **Димензије кабине:** ширина 1400mm, дубина 1500mm, висина 2135mm;
- **Вођице кабине:** T 89x62x16
- **Вођице противтега:** T 75x62x10
- **Одбојник:** 4ком испод кабине, тип ACLA 5
2ком испод противтега ACLA 5
- **Граничник брзине:** Двосмерни, тип "GBP201", Schindler, уже Ø6mm;
- **Хватачки уређај:** Поступног дејства, двосмерни, тип "SA GED 10/BS" Schindler
- **Погонска машина:** Без редукторска, "FMB130-LS-4C320" са погонском ременицом Ø85mm

209/263

ПОЗ.	ОПИС РАДОВА	количина	јед. мера	јед. цена	УКУПНО
------	-------------	----------	-----------	-----------	--------

- **Пренос кретања:** 4 гумена "poly V" ремена, са језгром од челичних жица, пренос 2:1;
- **Погонски мотор:** Електрични фреквентно регулисани, снаге 7,7 kW, 439 o/min;
- **Пројектовани број укључивања:** 120 ук/h;
- **Управљање:** Микропроцесорско, симплекс, сабирно у оба смера, пожарни програм БР1 (у случају пожара кабина се аутоматски довози у главну станицу и искључује из рада), у случају нестанка ел. енергије лифт аутоматски пристаје у најближу станицу - путем сопствене батерије;
- **Сигнализација и дугмад у кабини:** Регистар кутија изведена као панел са микропокретним позивним тастерима распоређеним према броју станица, са светлосном и звучном потврдом позива, дигиталним показивачем положаја кабине и стрелицама смера даље вожње, светлосни и звучним сигналом преоптерећења, тастерима "отварање врата", "затварање врата", "аларм", нужним осветљењем, гласовна најава пристајања, тастери су рељефне изведбе - Брајево писмо;
- **Сигнализација и дугмад у свим станицама:** Сигнално-позивна кутија са микропокретним тастерима са потврдом позива постављена у раму врата, дигитални показивач положаја кабине и стрелице смера даље вожње, гонг, тастери су рељефне изведбе - Брајево писмо;
- **Возно окно:** Зидови окна зидани, ојачани хоризонталним и вертикалним АБ серклажима;
- **Димензије возног окна:** ширина 2000mm, дубина 1900mm, дубина јаме 1400 mm, висина врха 3600 mm;
- **Положај машинске просторије:** Нема, погонска машина је у врху, унутар возног окна;
- **Напајање:** 3x400/230V, 50Hz
- **Додатна опрема:** Електронска вага за контролу оптерећења, телеаларм, (телефонски уређај интегрисан у регистар кутији у кабини, помоћу кога се у случају опасносати могу позвати 4 унапред програмирана броја - обезбјеђење или службе спасавања), средство заштите од неконтролисаног померања кабине - АЗ;
- **Произвођач:** Schindler или одговарајуће

Назив произвођача:

Назив и тип производа:

Основне техничке карактеристике производа:

Обрачун по комплекту позиције.	1,00	комплет		
--------------------------------	------	---------	--	--

2. Израда пројекта изведеног објекта путничког лифта у 3 примерка.

Обрачун по комплекту позиције.	1,00	комплет		
--------------------------------	------	---------	--	--

УКУПНО ПУТНИЧКИ ЛИФТ:

210/263

пос	опис	количина	јед. мере	цена	
				јединична	укупно
	ПРЕДМЕР РАДОВА 8. ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
	ВАТРОГАСНА ОПРЕМА				
1	Набавка и уградња ручних апарата за гашење пожара сувим прахом под сталним притиском, ознаке С-9А.	23,00	ком		
2	Набавка и уградња ручних апарата за гашење пожара угљендиоксидом, ознаке ЦО2-5.	7,00	ком		
КУПНО:					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ СПРАТНОСТИ П+3, П+2, П+1 на
парцели број 5432/1 К.О. Нови Сад II Нови Сад, улица Сомборска бб

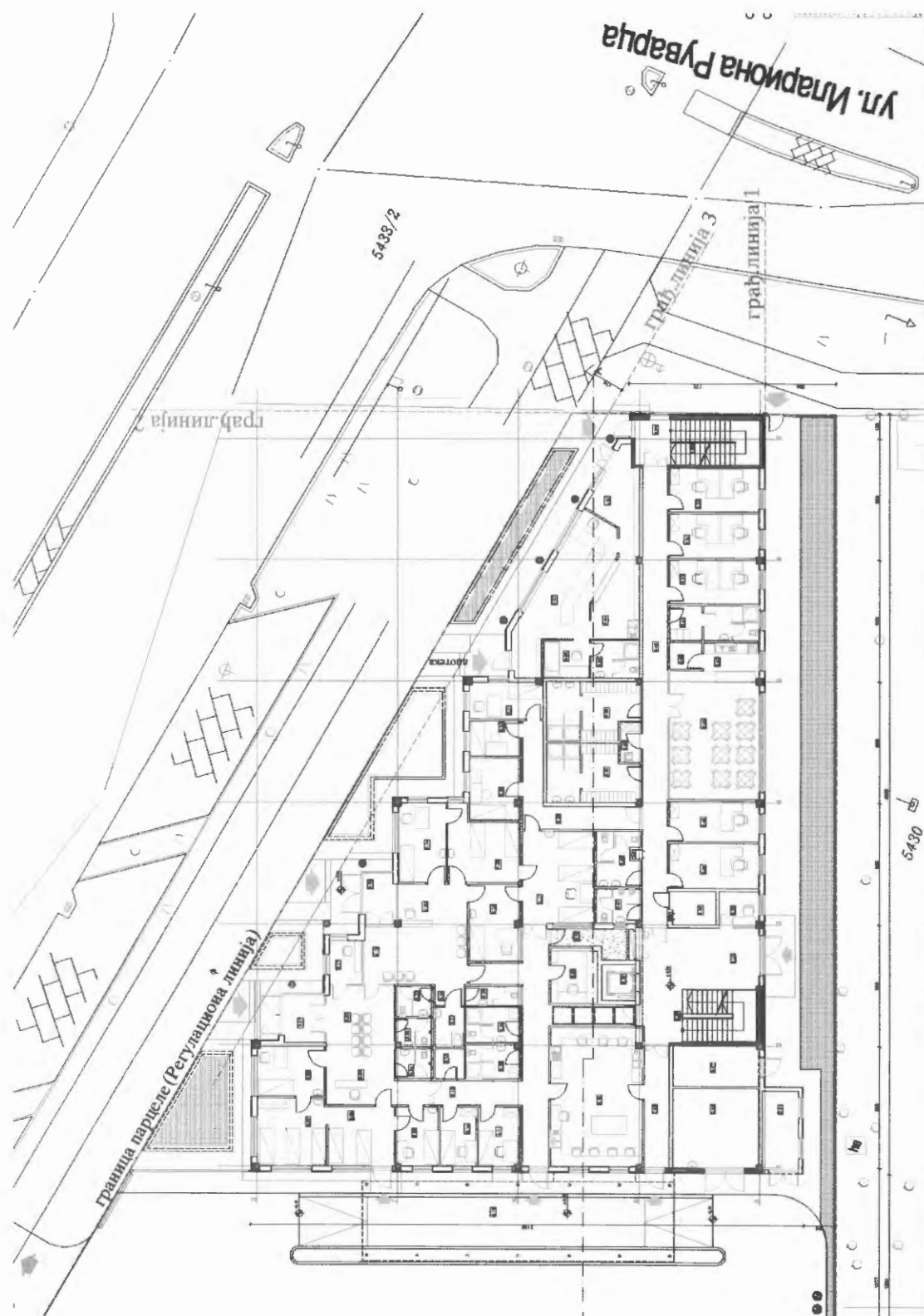
1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ - ОБЈЕКАТ ЗАВОДА	_____	динара
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ - ОБЈЕКАТ ХИТНЕ МЕД. ПОМОЋИ	_____	динара
3	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗАВОДА	_____	динара
4	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗАВОДА	_____	динара
5	ТЕРМОМАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ - ОБЈЕКАТ ХИТНЕ МЕД. ПОМОЋИ	_____	динара
6	ИНСТАЛАЦИЈЕ МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА	_____	динара
7	ПУТНИЧКИ ЛИФТ	_____	динара
8	ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	_____	динара
УКУПНО: 			динара

дана ,

М.П.

Понуђач

212/263



ОСНОВА ПРИЗЕМЉА (из ситуационог приказа)

ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ СВИХ РАДОВА ПРЕДВИЂЕНИХ ПРЕДРАЧУНОМ

Све одредбе ових техничких услова сматрају се саставним делом описа сваке позиције овог предрачуна. Предвиђене радове извести у потпуности према опису појединих ставки овог предрачуна, описа за поједине групе радова, техничком опису и другом.

Јединичном ценом сваке позиције трошкова обухватити све потребне елементе за њено формирање, тако да оне у погодбеном предрачуну буду коначне и то:

М а т е р и ј а л

Под ценом материјала подразумева се набавна цена главног, помоћног, везног материјала и слично, заједно са трошковима набавке, ценом спољњег и унутрашњег транспорта, без обзира на превозно средство које је употребљено, са свим потребним пратећим трошковима, утоваром, истоваром, складиштењем и чувањем на градилишту од кварења и пропадања, са потребном манипулацијом, давањем потребних узорака на испитивање итд.

Р а д

Вредност радова обухвата сав главни и помоћни рад свих потребних операција било које позиције предрачуна, сав рад на унутрашњем хоризонталном и вертикалном транспорту и сав рад око заштите изведених конструкција од штетних утицаја за време грађења.

П о м о ћ н е к о н с т р у к ц и ј е

Све врсте скела без обзира на висину и облик улазе у јединичну цену посла за које су потребне, да не би ометале нормалан ток радова, а у цени се такође рачунају демонтажа скела на градилишту. Јединична цена обухвата обавезне ограде, заштитне надстрешнице, прилазе, разупирање код земљаних радова, платформе за потребна пребацивања земље код већих дубина и сл. Одговарајућа позиција радова ценом обухвата прилазе и платформе за бетонирање конструкција, патосе мешалица, амортизацију скеле и помоћних конструкција за предпостављено време итд.

Сва потребна оплата, без обзира на врсту, улази у јединичну цену посла за који је потребна и не наплаћује се посебно. Код оплате подразумевају се и сва потребна подупирања и укрућења, демонтажа, чишћење и слагање. Уједно у цену неке позиције бетонирања улази и квашење оплате пре бетонирања, односно неговање бетона квашењем и заштитом од атмосферилуја. По завршетку бетонирања, после потребног времена сва оплата се има скинути, очистити, сортирати и припремити за поновну употребу и однети са градилишта после завршетка радова.

О с т а л и т р о ш к о в и и д а ж б и н е

На јединичну цену радне снаге извођач радова зарачунава свој фактор који се формира на бази постојећих прописа и инструмената као и сопственим особеним начином привређивања извођача радова (разни порези, камате, такса, осигурање, зарада, фондови, основна средства, плате и тд). Поред тога фактором извођач обухвата следеће радове који му се неће посебно плаћати било као предрачунске ставке или накнадни рад и то:

- све хигијенско-техничке заштитне мере за личну заштиту радника и заштиту на објекту и околине као (ограде, мостове, надстрешнице, разне помоћне и санитарне објекте и др.),
- заштите постојећег зеленила на градилишту, трошкове рада механизације или најамнине позајмљене ако није из сопственог погона,
- сва обележавања пре почетка ископа и касније при изради објекта,
- чишћење и одржавање реда на објекту за време извођења радова, са одвозом смећа, шута и отпадака уз напомену да се завршно чишћење обрачунава као посебна позиција,
- сва потребна испитивања материјала и прибављање одговарајућих атеста, нарочито за бетон, цемент, креч, опеку, песак, шљунак, испитивање инсталације димњака, вентилације и исправности истих,
- уређење грађевинског земљишта и простора око објекта које је коришћено за градилиште, без остатака материјала, отпадака, трагова преклопавања и трагова помоћних зграда,
- обезбеђење услова за ускладиштење материјала и алата коопераната, занатлија и инсталатера, евентуална заштита објекта (конзервирање) у екстремним условима.

Уколико се изградња објекта наставља у току летњег и зимског периода извођач је дужан објекат заштитити од пропадања и смрзавања, а све оштећене делове од мраза и сл. да пре наставка радова поправи и доведе у ред о свом трошку.

М е р е и о б р а ч у н

Уколико у појединој ставци није дат начин обрачуна радова придржавати се у свему према важећим прописима грађевинарства или техничким условима за извођење завршних радова у грађевинарству.

О с т а л о

Уколико извођач за време обављања земљаних радова наиђе на археолошке остатке дужан је да се придржава прописа о чувању таквих налаза и да одмах извести надзорног органа и надлежне институције.

Ако се за време извођења земљаних радова наиђе на било какве познате или непознате инсталације морају се заштитити од оштећења и одмах извести надзорни орган и надлежне институције, ради доношења одлуке о њиховом уклањању или измештању.

Сав употребљени материјал мора бити квалитетан и треба да у потпуности одговара условима и одредбама СРПС -а.

Сви радови морају бити изведени по важећим техничким, прописима, солидно, савесно и квалитетно.

Сав остали рад и обавезе, који нису поменути регулишу се у духу Закона о изградњи инвестиционих објеката и осталих прописа који регулишу ту материју, важећих стандарда и просечних норми у грађевинарству.

Н а п о м е н е :

Уколико инвеститору и извођачу радова неки ових услова не одговарају у својим појединим одредбама због тржишних и других разлога, онда ће се примењивати одредбе потписаног Уговора о извођењу радова, а на основу постојећих прописа.

1.- ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

О п ш т и о п и с

Пре почетка земљаних радова извођач је дужан да на основу планова изврши обележавање објекта на терену, сталне тачке и висинске коте прописно обележене геодетским методама, исте заштити и убележи у грађевински дневник.

Извођач је дужан да изврши припрему терена за изградњу и благовремено прибави све дозволе за рушење постојећих објеката, или дрвећа, све оне дозволе које се односе на инсталације. Рушење масивних конструкција у земљи или ван земље обрачунаваће се посебним позицијама. Сви ископи морају бити изведени са правилним опсецањем бочних ивица, давањем потребних падова као и са грубим и финим планирањем што улази у цену ископа. Евентуална одроњавања земље проузрокована кривицом извођача не признају се и не плаћају посебно.

Евентуална разупирања и осигуравања ископаних ровова и страница откопа извршити прописно ради обезбеђења од обрушавања земљишта и осигурање радника у раду.

Уколико се приликом откопа појави мокро, проквашено, житко или сл. земљиште разупирање и осигурање таквог земљишта неће се посебно плаћати, односно рачунаће се као основна категорија земљишта. Црпљење подземне воде уколико се буде појавила, и црпљење атмосферске воде неће се посебно плаћати.

Пре почетка израде темеља надзорни орган мора извршити пријем темељног ископа и квалитета тла те то констатовати у грађевинском дневнику.

Након извршеног бетонирања темеља, темељних и соклених зидова ископи око темеља и темељних зидова поново се затрпавају, набијају до потребне збијености и планирају, предходно ископана земља користиће се за насипање око темеља и испод подова.

У случају да се неки део темеља прекопа попуниће се мршавим бетоном о трошку извођача.

И с к о п з е м љ е ш и р о к о г о т к о п а

Ископ земље у широком откопу вршиће се у начелу машински са свим потребним осигурањем бочних страна, што улази у цену.

И с к о п з е м љ е з а т е м е љ е

Ископ земље за тракасте темеље, темеље самце, рамове и слично вршиће се ручно и машински према условима на објекту. Све потребно осигурање ивица ископа улази у цену по јединици мере.

Насипање земље из ископа вршиће се ручно и машински. За насипање не сме се употребити хумус или земља са органским примесима.

Земља из ископа која преостане после израде насипања утовариће се у возила и одвести на одређену депонију по условима комуналних органа. Предрачуном ће се одредити транспортна даљина која може да се промени до један километар без права на промену цене.

Обрачун се врши по м³ ископа природно - влажног земљишта у самониклом стању, а рачунато према снимку терена који ће направити извођач пре почетка земљаних радова и снимањем попречних профила терена према ископу.

Јединичном ценом је обухваћено: чишћење терена, обележавање, ископ, спољни и унутрашњи транспорт на потребну даљину, црпљење-одстрањивање атмосферске воде, разупирање и осигурање, израда шарпи, грубо и фино планирање.

Уколико се при ископу наиђе на тло неповољно за фундаирање (шут, тресет, разни органски и неоргански отпаци и сл.) ископ се мора извести до здравице - по цени која је дата за широки откоп, а по завршеном извођењу темеља извести насипање земље у слојевима од 15 цм са набијањем жабом, по цени за насипање земље испод подова.

2.- ЗИДАРСКИ РАДОВИ

Општи опис

Сав материјал потребан за извођење радова донети благовремено на градилиште. Припремљени материјал за зидање мора бити квалитетан, а израда стручна.

О п е к а : Опека мора бити машинска, добро печена, прописаног формата са дозвољеним одступањима димензија, без креча и шалитре, прописно порозна. Позицијама ће се одредити врата опеке-пуна, шупља, гитер, гитер фасадна, пуна фасадна, блокови од глине, гитер блокови. Комплет употребљена опека мора одговарати захтевима југословенског стандарда СРПС Б.Д1. 011, СРПС Б.Д1.014, Б.Д1.015.

П е с а к : Песак мора бити чист, оштар, без органских примеса и муља, по ПТП - 7 (Сл. лист СФРЈ бр. 32/47).

К р е ч : Креч мора бити печен, правилно и добро угашен и одлежан 30 дана за зидање, а 8 недеља за малтерисање, вода чиста и бистра без икаквих примеса муља и органских састојака.

Ц е м е н т : Треба да одговара прописима датим у општем опису за бетонске радове СРПС Б.Ц1.011 и СРПС Б.Ц1.012.

Малтер справљен по предвиђеној размери, добро мешати, очистити од грудви а за малтерисање и сејати кроз сито.

З И Д А Њ Е:

Зидати чисто у хоризонталним редовима са правилним везама и са озиданим површинама и ивицама равним и вертикалним под виском. Спојнице морају бити добро заливане малтером, а малтер у спојницама не сме бити дебљи од 1 цм. Споља фуге оставити празне 1.5-2 цм за везу малтера приликом малтерисања зидова. Код зидања на врућини и при зидању у цементном малтеру опеку и блокове квасити водом. Нарочиту пажњу треба обратити на зидање завршетака ивица и зидова између станова. При зидању оставити отворе према зидарским мерама и водити рачуна о узиђивању појединих грађевинских елемената. У цену зидања улази израда отвора и жљебова за инсталације водовода, канализације, машинских инсталација и електроинсталација. Зазиђивање - затварање ових жљебова и отвора било опеком било рабицом или на други начин, не плаћа се посебно. Ценом за зидање обухваћена је и набавка и узиђивање разних пакница потребних за учвршћење столарских отвора и за лимарска опшивања и посебно се неће плаћати. За преградне зидове од 1/2 опеке испустити везу из масивних зидова у сваком четвртом реду за 1/2 опеке. За преградне зидове на кант, оставити у масивним зидовима жљебова од 1/2 опеке у сваком другом реду преградног зида. За преградне зидове од 1/2 опеке или тање извести серклаже прописаних чврстоћа и арматуре по условима стабилности и захтева за одговарајуће трусно подручје.

МАЛТЕРИСАЊЕ:

Малтерисање вршити тек кад се зидови осуше и зграда слегне. Зидови пре малтерисања морају бити чисти, а фуге удубљене да се малтер може добро примити. Пре малтерисања зидове

наквасити нарочито код цементног малтера. Уколико на зидовима избије шалитра, то четком треба очистити и опрати раствором соне киселине у води у размери 1 : 10, а о трошку извођача. Малтерисање вршити у два слоја грубо и фино. Фини слој малтера наноси се кад се први груби слој добро осуши. Зидови од бетона малтерису се продужним или цементним малтером с тим што се површина предходно очисти од малтера и прашине, опере водом и испрска цементним млеком. Малтерисање фасаде не сме се изводити пре завршеног и осушеног унутрашњег малтерисања. Омалтерисане површине морају бити равне без таласа а састави прецизни, оштри и прави.

Израда потребних скела и прилаза скелама, заштитних ограда за скеле као и њихова демонтажа по извршеном послу улази у јединичну цену зидања или малтерисања.

О Б Р А Ч У Н

Отвори за врата и прозоре одбијају се са надвратницима и напрозорницама, а прозорски зуб и шлицеви, жљебови улазе у кубатуру по целој дебљини зида.

За малтерисање обрачун вршити на начин како је то предвиђено у грађевинским нормама, уколико то није односним позицијама другачије назначено. У цену урачунати сав потребан материјал и рад за извођење појединих позиција, израду радне и фасадне скеле уграђивање свих пакница, працни и анкера за столарнју и браварију, извођење свих отвора и шлицева за инсталације, крпљење, рабицирање и малтерисање свих отвора после проласка инсталација, малтерисање споја керамичких плочица са малтером дела зида изнад, редовно прикупљање и изношење шута ван градилишта у току извођења радова.

3.- БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ

О п ш т и о п и с

Сви бетонски и армирано - бетонски радови са оплатом морају се извести у свему према техничким прописима за бетон (Сл. лист СРЈ бр 11/87) и према техничким условима за извршење радова од бетона и армираног бетона и према статичком прорачуну и детаљима арматуре.

Пре бетонирања темеља треба да су ископи, оплата и арматура прописно припремљени, а материјал за бетонирање у довољним количинама допремљене на градилиште.

Материјал треба да подлеже захтевима СРПС -а Б.Ц8.020, Б.Ц8.023, Б.Ц8.024, СРПС -а У.М1.014, Б.М8.020, У.М8.050, У.М8.052, итд.

А г р е г а т : За справљање бетона употребити постојан и чист агрегат природне мешавине или одређене гранулације, према захтевима марки бетона, довољно цемента, одређеног квалитета, а воде само толико да се омогући обрада бетона. Правилно мешање и уграђивање изводи се машинским путем. Агрегат несме садржати земљане ни органске састојке, нити друге примесе штетне за бетон и арматуру. Ако муљевити састојци пређу прописану границу од 2% тежине извршити прање агрегата. Природна мешавина шљунка може да се употреби само за неармиране конструкције МБ -10 и МБ - 15, за све остале конструкције мора се употребити агрегат у фракцијама. За справљање натур бетона употребити агрегат који садржи највише 1% честица ситнијих од 0.02 мм. Извођач је дужан да поднесе на увид атесте о квалитету агрегата старе највише 6 месеци и да проверава површинску влажност агрегата.

Ц е м е н т : Употребити портланд цемент који одговара важећим прописима - свеж од признатих домаћих фабрика, без грудвица по потреби испитан у Институту за испитивање материјала (СРПС Б.Ц1.010 и Б.Ц1.011). на градилишту га држати сложеног на дашчаној подлози (изнад земље бар 20-30 цм). приликом извођења једне бетонске конструкције не смеју се употребити две различите врсте цемента. Вода не сме бити загађена гасовима, угљеним хидратима и мастима. Због потребног квалитета бетона и пројектоване чврстоће строго водити рачуна о водоцементном фактору.

О п л а т а : Оплата и подупирачи морају бити од здраве чамове грађе, солидно постављени, укрупњени и оплата довољно подупрта, да се не би извила или попустила у неком правцу. Сва подупирања извести чврсто и на тврдој подлози. Унутрашња површина оплате мора бити без оштећења како би се добиле довољно равне бетонске површине и оштрих ивица. Израђену оплату са подупирањем пре бетонирања мора статички контролисати извођач и обавезно примити надзорни орган. Пре почетка бетонирања оплату очистити од иверја, прашине и трешница, евентуалне шупљине заштитити и водом оплату наквасити.

217/263

А р м а т у р а : Постављена према статичком рачуну и детаљима арматуре мора бити очишћена од слојева грубе рђе, правилно постављена, савијена и међусобно жицом повезана.

При справљању бетона машинским путем пазити на правилно дозирање агрегата Бетонску масу употребити одмах после њеног справљања, водећи рачуна да приликом транспорта и сипања не дође до сегрегације бетона. Набијање вршити машинским путем- електричном превибратором и при томе водити рачуна да се не поремети правилан распоред арматуре. Веће комаде шљунка или туцаника треба одбацити од оплате унутар бетонске масе, да не остану шупљине након скидања оплате. Између оплате и арматуре ставити подметаче од отпадака гвожђа, да арматура садржи предвиђено одстојање од оплате. По завршеном бетонирању, конструкцију заштитити од утицаја сунца (квасити водом 3 пута дневно у року од 3 дана) ветра и мраза (кровном лепенком или даскама). Строго водити рачуна да за време везивања цемента не дође до потреса скеле, јер тада створене пукотине не могу се поправити.

Скидању оплате посветити нарочиту стручност и пажњу да се не оштети конструкција. Скидање се врши у роковима који су одрђени прописима и то уз дозволу надзорног органа, обзиром да све то зависи од временских услова, распона и врсте конструкције. Уколико се при скидању оплате ипак покажу гнезда са крупним шљунком или арматура незаштићена бетоном извођач мора обавестити надзорног органа и уз његову дозволу, а о свом трошку затворити цементним малтером. Прекид и настављање бетонирања вршити по техничким прописима. Бетонске површине на које се наставља бетонирање, морају се брижљиво очистити, поквасити и опрати чистом водом. Делови оштећени мразом морају се одстранити. Код зидова и темеља у случају прекида бетонирања настављање вршити степенасто према упутствима надзорног органа.

При извођењу важних делова бетонске конструкције морају се узимати пробне коцке и слати Заводу за испитивање материјала да би се преконтролисала тражена марка бетона. Узорци се узимају у присуству надзорног органа из саме конструкције након што је прошао хоризонтални и вертикални транспорт.

Евиденцију и испитивање вршити по прописима.

Натур бетоне и монтажне елементе изводити према прописима, опису, детаљима и захтеву пројектанта. Без обзира на условљени квалитет оплате или специфичности израде једнична цена готовог бетона обухвата одговарајућу оплату. Ови бетони раде се обавезно са најмање 300 кг цемента на м3 бетона.

4.- АРМИРАЧКИ РАДОВИ

О п ш т и о п и с

Арматура мора бити очишћена од слојева грубе рђе и масноћа, правилно савијена, постављена и међусобно жицом повезана према статичком прорачуну и детаљима арматуре.

За армирано-бетонске конструкције употребиће се арматура од глатког челика, ребрастог челика или готова мрежа, а све према одредбама 'Правилника о техничким мерама и условима за бетон и армирани бетон' ('Службени лист СФРЈ', бр. 11/1987 године). Главна арматура везује се за сваку узенгију или подеоно гвожђе паљеном жицом $d = 1,4$ мм и на подметачима. Настављање појединих комада арматуре мора бити прописно и несме се вршити на местима максималних момената. Постављена и повезана арматура мора бити обавезно прегледана и примљена непосредно пред бетонирање од стране надзорног органа што ће бити убележено у грађевински дневник.

Приликом прегледа обавезно усагласити и контролисати величину профила гвожђа, број комада и размак профила, према статичком прорачуну и детаљима арматуре као и дебљину заштитног слоја и статичку висину конструктивних елемената (одстојање доње горње зоне арматуре). Приликом уграђивања бетона водити рачуна да се не поремети положај арматуре.

Обрачун вршити према теоријским тежинама и стварним дужинама. Ценом обухватити сав рад и материјал, спољни и унутрашњи транспорт, радне скеле и слично.

Напомена: Количине арматуре су апроксимативне, дате према количинама бетонских радова. Стварне количине ће бити дате статичким детаљима.

5.- ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА

О п ш т и о п и с

Челична конструкција (кровна, као и други конструктивни, статички или декоративни системи), изводи се од ваљаних, кутијастих или цевастих профила, прописаних пресека и димензија, у свему према пројекту, статичком прорачуну, радионичким детаљима и другим упутствима и експлицитним захтевима пројектанта.

Квалитет материјала предвиђеног за израду челичне конструкције мора да буде у складу са одговарајућим стандардима који су на снази (СРПС, ГОСТ, АСТМ, БС, ДИН и сл.).

Све монтажне везе изводе се завртњима класе 5,8 или њиховим еквивалентом, а шавови електродама Е42, ГОСТ 9467-75 или њиховим еквивалентима предвиђеним другим прописима и стандардима.

За све помоћне материјале извођач је дужан да обезбеди адекватну документацију, као и све потребне снимке и контролу верификоване организације.

Извођач монтажних радова обавезан је да предузме све потребне мере како би се за сваки елемент у било којој фази монтаже осигурала стабилност и осигурало безбедно даље извођење.

Технологија заваривања

Приликом заваривања мора се обратити пажња да се ефекти деформација као последица ове операције сведу на најмању могућу меру.

Шавови и варови морају бити прописаног квалитета. Уколико није посебно означена, дебљина шавова мора да буде бар 70% најмање дебљине елемента.

Пре извођења појединих варова неопходно је да се изврши прецизно формирање пројектом предвиђене, геометрије конструкције проваром "хефтањем".

Након "хефтања" извршити контролу и утврдити да ли је пројектом рописана геометрија конструкције исправно постављена, извршити контролу квалитета провара "хефтања" и, по потреби, извршити ојачање слабијих места претходно завршених подсклопова.

Све привремене варове – "хефтања" извести са спољашње стране, док страна на којој се врши дефинитивна припрема за вар остаје чиста.

Заваривање извршити ручно – електролучно или полуаутоматски, у заштитној аргонској атмосфери.

Површине појединих елемената у зони извођења шавова морају да буду чисте и без трагова корозије.

Варилачке операције спроводити у климатским – атмосферским условима, који су одговарајући и повољни за ту врсту посла.

Заштита

Антикорозивну заштиту челичне конструкције извршити у складу са одредбама правилника о техничким мерама и условима за заштиту челичних конструкција од корозије (Сл.лист СФРЈ бр. 32/70) и обојити је са два основна и два завршна премаза бојом на бази хлор каучука у дебљини слоја од 160 микрона у свему по прописаној технологији произвођача боје, а у тону по избору пројектанта.

Противпожарну заштиту челичне конструкције извршити у складу са СРПС У.Ј1.070 и СРПС У.Ј1.090 у трајању од 60 минута, или више – колико се пројектом захтева.

Обрачун

Обрачун извршених радова извршити по килограму уграђене, заштићене од корозије и пожара и фиално обојене конструкције.

Јединичним ценама обухвата се: набавка материјала, израда елемената са уобичајеним растуром. Сви помоћни и везивни материјали, алат, спољни и унутрашњи транспорт, уградња, радне скеле, заштита изведених радова до предаје инвеститору, плате и све остале дажбине.

6.- ПОКРИВАЧКИ РАДОВИ

Опш ти опис

За извођење и обрачун ових радова важе у свему Општи услови за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова.

Подлога за постављање покривача мора бити равна, како би покривач налегао на исту целом својом површином, безгибања. Гребени и слемена морају да буду равни и без таласа.

Извођење радова има се извршити стручном радном снагом и првокласним материјалом, који по квалитету одговара постојећим прописима и стандардима.

Квалитет материјала документовати, пре употребе, атестима Завода за испитивање материјала, а у свему према појединим позицијама предрачуна.

Извођач сноси пуну одговорност за квалитет изведених радова и употребљеног материјала. Отвори испод 3,00 м² неће се одбијати од површине покривања, међутим, покривање грбина, слемена и увала неће се засебно плаћати и обрачунаваће се у квадратуру покривања. Плаћа се све готово по м² покривене површине крова, мерено по нагибу.

7 - 8.- ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ

Опш ти опис

Све позиције изолатерских радова морају бити извршене стручно, квалитетно и у свему према опису и погодбеној документацији.

Само они радови који су изведени прописно и у квалитету који је прописима и пројектом предвиђен и захтеван или уобичајено очекиван, узимаће се у обрачун.

Накнадним радовима сматраће се они радови за које наручилац буде издао писмени налог.

Изолатерски радови могу се изводити само са стручном радном снагом специјализованом за ту врсту послова, са одговарајућим алатом и са материјалом који у свему одговара техничким прописима, нормативима и стандардима. Ови радови се могу урадити и према детаљима извођача уколико их инвеститор, главни пројектант и наручилац прихвате као боље решење.

Извођач је дужан да пре почетка радова достави наручиоцу-инвеститору атесте за све материјале које намерава да набави и употреби при извођењу својих радова. Атести морају бити издати од стране установа овлашћених за ову врсту радова, и не смеју бити старији од једне године почев од дана издавања атеста до дана када је извођач отпочео са извођењем ових радова на објекту.

За оне материјале који нису дефинисани важећим југославенским стандардима извођач је дужан да прибави атесте који адекватно одговарају својој намени и издати су од овлашћених установа.

Гарантни рок за све уговорене позиције изолатерских радова, осим за термо и хидро изолацију равних кровова, одређује се по важећим законским прописима.

За израду термо и хидро изолације равних кровова, проходних и непроходних тераса одређује се у трајању од 10 (десет) година, рачунајући од дана добијања употребне дозволе за објекат.

Сходно датој алтернативи условљава се посебна обавеза специјализованог извођача свих изолатерских радова на равним крововима да:

- изолатерски радови морају бити изведени у свему према исправним детаљима, у складу са важећим прописима, упуштима и исправним начином рада, по времену које погодује извођењу тих радова, или уз адекватну заштиту у случају наглих временских промена, или у случају да дође до непогоде,

- сви грађевински или занатски радови који предходе изолатерским радовима или могу својим извођењем оштетити изолацију морају се извршити пре ових и то према одговарајућој технолошкој секвенци и то према предвиђеном, усаглашеном и прихваћеном редоследу,

- пре почетка извођења изолатерских радова мора се проверити и констатовати исправност већ извршених грађевинско - занатских радова који би могли утицати на квалитет и трајност изолатерских радова,

- допремљени материјал мора бити исправан, без оштећења или умањеног квалитета иначе се не сме уградити.

Извођење изолатерских радова мора бити тако да поједини делови и слојеви изолације у потпуности одговарају својој намени, квалитету и дуготрајности.

Изолациона заштита не сме се полагати на бетонске подлоге ако процес везивања није завршен.

Припрема подлоге мора бити извршена у потпуности, нарочито да чишћење буде детаљно, све честице прашине уклоњене, евентуалне мрље од масти, уља киселина одстрањене хемијским путем и испране водом. У време почетка извођења изолатерских радова подлога мора бити сува.

Уградња битуменских трака, извођење преклопа, начин наношења и дебљина врућих намаза као и број слојева обавезно извести према пројекту и опису, а све детаље који се односе на пароотпариваче, дилатационе траке, завршетке холкела и њихова димензија обавезно се раде према детаљима и упутствима без икаквих одступања.

Све битуменске траке морају имати декларисану количину битумена и тежину улошка по м² површине.

За хидроизолацију крова и свих спољњих површина (дихтовање пролаза и уласка инсталационих цеви у објект) употребити материјале за које је атестом доказана могућност коришћења од - 18 до + 35 °Ц.

Све радове на равним крововима извести према важећим прописима и усвојеној документацији и детаљима.

На месту продора зидова, надзидака, решетки, сливника, вентилационих канала и цеви, олука, дилатација, извести правилну обраду хидроизолације према приложеним детаљима.

Пре почетка извођења било које од уговорених позиција изолатерских радова, подлога се мора отпрашити и добро и пажљиво очистити од свих нечистоћа, независних честица прашине, евентуалних разних мрља од уља, масти, киселина и друго. Уколико се не очисте и не отклоне, ове нечистоће ће образовати међуслој између подлоге и предвиђене изолације, и на тај начин спречити њихово чврсто повезивање. Осим тога, уља и масти растварају битуменске материје, те убрзавају слабљење и пропадање изолације и угрожавају њену непропустљивост, стога, чишћење подлоге обавити, по могућности, индустријским усисивачем за прашину, а затим опрати раствором каустичне соде и воде, или неким другим ефикасним и одобреним средством, потом подлогу обавезно опрати водом без обзира на порекло нечистоће и на суву површину нанети основни премаз.

Армирано-бетонска конструкција преко које ће се изводити изолациони радови, мора бити сува и добро очишћена и прво се мора премазати хладном битуменском емулзијом.

Основни премаз изводи се хладним и течним материјалом како би премаз што боље пенетрирао у поре и у најситније шупљине у подлози. Након наношења хладног битуменског премаза, разређивач испари, а на подлози остаје депонован танак слој битумена непромењеног састава са карактеристикама које је битумен имао још пре него што је употребљен за производњу хладног премаза. Циљ основног премаза је да продирањем у подлогу конзервира површину конструкције. Основни премаз мора бити отпоран на промене температуре и атмосферске утицаје, не сме се изводити на температури испод +8 °Ц, нити по кишном и влажном времену.

Холкери се обрађују заједно са изолацијом, морају бити добро залепљени за подлогу, сем на местима предвиђеним за отпаривање.

Основни премази са материјалима на бази органских растварача изводе се на температури преко +5° Ц, а на бази емулзија на температури преко +10° Ц

Пре израде заштитног слоја хидроизолација се не сме оптерећивати нити се смеју изводити остали грађевинско-занатски радови.

Израда кровне хидроизолације мора бити поверена специјалистичкој фирми овлашћеној за ову врсту радова која ће за све хидроизолатерске радове дати извођачку гаранцију на материјале и детаље. Извођач је дужан да прибави тражене атесте овлашћених института СРЈ и достави на оверу пројектанту детаље изолације које ће уграђивати.

Термоизолациони материјали морају да имају декларисани коефицијент топлотне проводљивости, одговарајућу чврстоћу на притисак, постојаност на високе температуре и атмосферске утицаје, одговарајућу количину влаге (сувоћу), водоодбојност, непроменљивост запремине и облика, декларисану запреминску масу, да се лако обрађују и уграђују, као и декларисану финалну заштиту.

Полистирол (стиропор) мора да има запреминску масу већу од 20 кг/м³, да буде самогасив и одлежао најмање 90 дана, не сме упијати воду, уграђује се у конструкцију где не делују трајно температуре веће од 60°Ц или краткотрајно, при уграђивању 140°Ц. Рачунати коефицијенти топлотне проводљивости су за полистирол $\lambda = 0.041 \text{ W/mK}$

Минерална вуна се израђује у виду тврдых и полутврдых и меких плоча, различите запреминске тежине. На објекту су примењене за зидове и изолације на плафону плоче тежине 100 кг/м³ а за пливајуће подове и изолације пода на тлу плоче тежине 200 кг/м³.

Рачунати коефицијенти топлотне проводљивости су за минералну вуну $\lambda = 0.041 \text{ W/mK}$.

Екструдирани стиропор (стиродур) мора да буде самогасив, не сме упијати воду. Рачунати коефицијенти топлотне проводљивости су за стиродур $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$.

Јединична цена обухвата вредност транспорта, материјала, алата, горива, чишћење свих подлога, рад и радна снага, заштита градилишта, чишћење и предаја завршних радова.

Такође јединична цена обухвата све трошкове специјализованих Института за испитивање материја око прибављања доказа квалитета употребљених материјала.

221/263

9.- ЛИМАРСКИ РАДОВИ

Општи опис

За све лимарске радове употребити квалитетан материјал, а извођење вршити на равној подлози и према детаљима.

Делове лимарије код којих је то могуће израдити у радионици и готове донети на градилиште и монтирати. Појединачни делови морају се повезивати тако да се лиму омогући дилатирање. Сва лемљења код поцинкованог лима морају се вршити чистим калајем. Сви гвоздени делови који долазе у додир са површином поцинкованог лима морају бити поцинковани.

Спојеве управне на правац пада воде израдити у виду дуплог положеног фалца. Уз зидове лим положити најмање 10 цм а ивицу увући под малтер или увући у спојницу и притегнути кукама. Код олука спојити покривач и олуку у покретни спој.

Сва потребна мерења вршити пре кројења, у току рада и по завршеном послу.

Код подлоге од бетона, опеке или малтера испод лима положити слој кровне хартије, што треба обухватити ценом лима.

У цену је урачунат сав материјал, рад, алат и транспорт материјала и готових делова као и уклањање нечистоће настале током рада.

Мере контролисати на лицу места.

Ценом обухватити бојење поцинкованог лима.

Сва спојна средства су од гвожђа легираног бакром.

10.- БРАВАРСКИ РАДОВИ

Општи опис

Пре приступања израде браварије, извођач ових радова мора се са пројектантом споразумети о свакој позицији и сваком техничком детаљу са пројектантом, како би се тачно утврдиле димензије, конструкција, израда и обрада, оков као и начин монтаже.

Начелно браварија се може поделити у две основне групе: браварија израђена од алуминијумских профила -кутија и браварија урађена од гвоздених профила и равног савијеног лима.

Све браварске радове урадити стручно и солидно по детаљима, нацртима или по детаљима произвођаћа, за која је потребно приложити потребне атесте. Израђени делови мериће се у радионици у присуству надзорног органа.

Сви спољњи елементи морају да задовоље услове СРПС -а Д.Е8.193. Профили од алу материјала су следећих карактеристика по нашим прописима и по ДИН-у:

- сировина за алу профиле Ал.Мг.Си-05,
- затезна чврстоћа мин $\Phi=22$ кП/мм², према СРПС Ц.Ц3.120, Ц.Ц2.100, Ц.Ц3.200
- видне површине по ДИН-у 17612,
- елоксажа 20 - 25 микрона - анодно бојење уједначено са нијансама неприметивим за око,
- тврдоћа и постојаност по ДИН-у 17611,
- тон елоксаже према тону усвојеног узорка.

ПВЦ - С по љ н а б р а в а р и ј а

Ради се од високоотпорних, тврдих, ПВЦ профила са металним ојачањима и прекидом термичког моста (типа "Рехоу" или слично), боја по избору пројектанта.

Конструктивна својства готовог производа морају испуњавати следеће услове:

- Отпорност на све могуће трајне деформације од савијања, увијања и витоперења при нормалном руковању.
- Да издрже притисак симулираног ветра при институт-ском испитивању од 0.80 кг/м без икаквих трајнијих деформација.
- Да прозорска крила имају довољан број места закопчање у шток као безбеђење од могућих деформација при јачим ветровима.
- Да конструкција браварије, а нарочито крила, буду усклађена са димензијама отвора и дебљином стакла како не би долазило до пуцања стакла због деформација крила или температурних разлика.

- Спојеви конструктивних елемената морају бити повезани без употребе завртња, а завртњи се могу употребити као регулирајући делови и морају бити заштићени од корозије.
- Алуминијумски профили оквира и крила прозора и врата морају имати антитермички мост.
- Употребљени оков и механизам за отварање и затварање морају да буду првокласни (према усвојеном прототипу) и да омогућавају перфектно функционисање прозора у положају затварање, отварање око хоризонталне и вертикалне осовине.
- Ручница за повлачење прозора и врата мора бити тако конструисана да омогућава лако отварање крила и да је приближна тону елоксаже алуминијских профила.
- Својства готове и уграђене браварије у погледу пропустљивости и заптивних средстава морају да испуњавају следеће услове:
 - коефицијенти пролаза топлоте фасадних елемената не сме да пређе вредност $k = 3.0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$,
 - примењени профили, конструкција и прецизност израде морају да обезбеђују оптималну непропустљивост,
 - заптивни материјал - траке морају да буду и на крилу и на раму - двоструко дихтовање.
 - Застакљивање крила фасадне браварије извршити термоизолирајућим стаклом 4+12+4 мм или 6+12+6 мм. Пуњење мешавином гасова Ар и СФ6.
 - Стакло мора да буде равно без таласа са спектром пропустљивости до 90%.
 - Анкеровање прозора и врата врши се у бочне фасадне елементе, довољним бројем анкера одговарајуће јачине и са антикорозивном заштитом.
 - Произвођач браварије се бавезује да презентира пројектанту радионичке детаље браварије на сагласност, прототип и атесте издате од стране једног од овлашћених Института за испитивање материјала.
 - Код остваривања веза алуминијума са осталим материјалима водити рачуна о међусобној компатибилности да не дође до феномена електрогалванске струје (произвођач мора да приложи документацију о електронском потенцијалу примењених материјала као и доказ њихове компатибилности).

Сву алуминијску браварију донети на градилиште заштићену. Заштиту скинути тек по завршетку осталих радова. Сву црну браварију донети на градилиште минимизирани и по завршеној монтажи још једном минимизирати и обојити па лакирати, а што се обухвата јединичном ценом, ако то није издвојено у молерско-фарбарским радовима.

Монтажа појединих делова на градилишту мора се извршити стручно и савесно, готови монтирани комади морају бити тачно у положају како је то предвиђено пројектом, односно у вертикалном или хоризонталном положају. Везе појединих елемената вршити варењем, хефтовањем, закивањем закивака или заваривањем, већ према детаљу, упутству или детаљу произвођача.

Сви заварени делови варе се по целој дужини саставка и морају бити без неравнина и грбина, глатки и спремни за фарбање, а шавови морају бити стругани машинским путем. Делови не смеју бити искривљени или изубљени. Спој браварије и зида - конструкције заштитити титом китом, фугу обострано затворити лајсном од савијеног лима 30/30 мм.

Обрачунава се и плаћа по комаду све готово како је то напред наведено или по килограму, што се уз сваку позицију исказује. Уз сваку позицију дати опис којим су обухваћене специфичности које се односе на ту позицију као и начин обрачуна.

11.- ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ

Општи опис

Фасадерске радове могу да врше само специјализована предузећа или погони, према одредбама 'Техничких услова за извођење завршних радова у грађевинарству' и СРПС У.Ф2.010.

Пре почетка радова извођач је дужан да провери подлогу и упозори надзорног органа на евентуалне недостатке.

Сви примењени материјали морају да одговарају одредбама СРПС -а или да буду атестирани од стране овлашћене организације за намену за коју се користе. Извођач је дужан да на захтев инвеститора приложи тражене атесте. Уколико је за неку позицију рада предвиђен материјал који по својим својствима и намени не одговара, извођач је дужан да на то упозори надзорног

органа. Ако извођач угради материјал слабијег квалитета од уговореног, дужање да о свом трошку одстрани некавалитетне радове и изведе радове квалитетно.

М а л т е р

мора да одговара одредбама СРПС -а У.М2.012.

Ц е м е н т

мора да одговара одредбама СРПС -а Б.Ц1.015.

К р е ч

мора да одговара одредбама СРПС -а Б.Ц1.020.

П е с а к и ш љ у н а к

мора да буде једар и чист, гранулометријски састав према потреби намене, шљунак најкрупнији пречника 8 мм.

К а м е н и а г р е г а т

мора да буде једар и чврст, постојане боје, отпоран према атмосферилијама, гранулометријски састав и боју агрегата одређује пројектант.

А д и т и в и

морају да буду по одредбама одговарајућег СРПС -а или атестирани.

Б о ј е - п и г м е н т и

морају да буду отпорне према атмосферилијама, фино млевене.

В о д а

мора да буде чиста, према прописима за бетон.

П л а с т и ч н и м а л т е р и

морају да буду отпорни према атмосферилијама и светлу, постојаног тона, постојани на мраз, незапаљиви, водонепропусни.

С р е д с т в а з а и м п р е г н и р а њ е

морају да буду одговарајућег квалитета, оригиналне производње.

Ф а с а д н е б о ј е и р а с т в а р а ч и

од синтетских смола морају да буду отпорни на атмосферилије и утицај хемијских агенаса из ваздуха, постојане на светло. Тон мора да буде уједначен без сјаја.

Д и с п е р з и в н е б о ј е з а ф а с а д у

морају да буду отпорне на атмосферилије и прање водом.

К и т м а с а

мора да буде постојане запремине и да добро пријања за подлогу. Сви радови се изводе преко чврсте, чисте и суве подлоге. За радове за које се ради основни слој -грунд претходно се припреми подлога, на зиду од опеке се чисти малтер до дубине од 1 цм. подлоге до бетона се орапави пиковањем, кваси и прска ретким цементним малтером. На подлогу се наноси цементни или продужни малтер, зависно од врсте обраде (вестачки камен, кулијер, пластични малтер). Пре наношења пластичних малтера подлогу треба импрегнисати. Фасадне боје се премазују преко суве и стабилне подлоге.

Фасадерски радови се не смеју изводити док трају падавине, када је температура ваздуха нижа од -3 °C -5 °C (зависно од врсте рада), или када је површинска температура подлоге већа од 35 °C. Извођач је дужан да на захтев пројектанта изведе узорак величине 0,5м.

Јединичном ценом треба обухватити:

- сав рад и материјал на изради фасадерских радова,
- узимање свих мера и обрачун радова,
- коришћење машина, алата и опреме,
- погонски материјал,
- израду евентуално потребних шаблона,
- сав спољни и унутрашњи транспорт и пренос везан за фасадерске радове,
- израду, монтажу и пренос лаких покретних скела,
- чишћење и припрему подлоге, исправљање мањих неравнина у подлози,
- примену свих ХТЗ мера,
- чишћење свих површина и градилишта од отпадака који су проистекли извођењем фасадерских радова,
- мере заштите других радова од извођења фасадерских радова,
- евентуалне поправке у гарантном року.

224/263

Обрачун радова ће се вршити по м² или м уз развијање профила, што ће бити прецизирано сваком позицијом.

12.- МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ

О п ш т и о п и с

Молерско-фарбареске и тапетарске радове може да обавља само специјализовано предузеће или погони, према техничким условима у складу са СРПС У.Ф2.013, СРПС У.Ф2.014. Сав употребљени материјал мора да одговара захтевима СРПС -а, а за материјале који нису обухваћени потребно је прибавити атесте. Извођач је дужан да примени материјал који одговара месту и условима уградње, боје и пигменти морају да буду отпорни на светлост. Сви спољни премази отпорни на атмосфериле. Уколико извођач употреби материјал за који се атестом покаже да није квалитетан, дужање да уклони лоше изведен рад и о свом трошку изведе радове одговарајућим, квалитетним материјалом.

З а м о л е р с к е р а д о в е

материјал мора да одговара још и СРПС Х.К2.015, СРПС Б.Ц1.030. Пре приступања бојењу извођач је дужан да прегледа подлогу и упозори надзорног органа на евентуалне недостатке. Старе премазе неподесне за подлогу треба скинути прањем, стругањем или сл.

Молерски радови се врше ручно или машински, премазивањем или прскањем и врши се више пута. Добијени тон мора да буде чист, уједначен, да добро покрива подлогу, да буде без трагова четке или ваљка. Сви завршеци обојених површина морају да буду правилни, боја не сме да се љушти, љуска или отиरे. Уколико пројектант то тражи, извођач је дужан да изведе узорак минималне површине 0,30 м .

При раду са дисперзивним бојама се забрањује рад на температури нижој од +8 Ц, као и бојење површина које су директно изложене јаким сунчевим зрацима током летњих месеци.

З а ф а р б а р с к е р а д о в е

материјал мора да одговара још и СРПС -у Х.Ц5.020, СРПС Х.Ц1.023, СРПС Х.Ц1.034. Пре приступања бојењу извођач је дужан да прегледа квалитет подлоге и начин затварања крила и окана и укаже на неправилности. Подлога мора да буде чиста и сува (за дрво да има мањи од дозвољеног процента влажности). Извођач је дужан да бојење изведе материјалима предвиђеним за ту врсту рада са одговарајућим основним премазима, китовима, брушењем и сл. чворове у дрвету треба премазати раствором шелака. Бојење крила врата и прозора врши се у хоризонталном положају.

Т а п е т а р с к и р а д о в и

се изводе преко суве и чисте подлоге. На старом зиду се постојећа боја мора одстранити, зид се затим глетује масом за изравнање. Тапете се лепе на чисту и суву подлогу на преклоп или на додир, што ће бити дато описом, шаре морају да се уклопе, ивице зида или рубови око отвора морају тачно да се искроје. Сав лепак са пода мора одмах да се уклони.

Јединичном ценом треба обухватити:

- сав потребан рад и материјал,
- узимање мера и обрачун радова,
- коришћење мањих апарата и алата,
- сав спољни и унутрашњи транспорт,
- спровођење ХТЗ мера,
- осветљавање и чишћење просторија за раднике,
- лаке покретне скеле за рад на висини већој од 2 м.
- заштита пода и чишћење свих отпадака и нечистоћа,
- заштиту изведених радова до примопредаје,
- поправљање мањих неравнина на подлози,
- израда узорака величине најмање од 0.30 м .
- фино чишћење подлоге
- глетовање (китовање),
- једно скидање и намештање крила врата и прозора.

Начин обрачуна ће бити дат сваком појединачном позицијом.

13.-ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ

Опш т и о п и с

Подополагачки радови се изводе у свему према техничким условима и СРПС У.Ф2.017.

Пре облагања подова извођач је дужан да испита квалитет подлоге и упозори на евентуалне неправилности. Подлога мора да буде сува, чврста, равна, чиста, без пукотина. Мање неравнине у подлози попуњавају се масом за изравњавање која мора чврсто да везује за подлогу, да је отпорна на притисак и да се не скида. Материјал употребљен за подополагачке радове мора да буде квалитетан, према захтевима ЈУС-а, или атестиран. Извођач је дужан да све облоге уграђује на места која одговарају њиховој намени. Траке облоге се полажу управо на прозоре у ходницима подужно.

Л и н о л е у м

мора да буде отпоран на воду, уља и масти, да одговара немачким прописима РАЛ-РГ-807 (К, В).

Г у м е н е о б л о г е

морају да одговарају и СРПС Г.Е5.030, да буду отпорне на воду и еластичне.

П о д н е П В Ц о б л о г е

морају да задовоље захтеве СРПС Г.Е5.022, СРПС Г.Е5.021, СРПС У.Ф3.060, да буду отпорне на воду.

Т е к с т и л н е п о д н е о б л о г е

од природних или интетичких влакана морају да задовоље норме Европске уније за техничка уверења у грађевинарству.

Л е п к о в и

се одређују према везиву и намени. Извођач је дужан да примени лепак одговарајуће намене, да праве чврсту везу између подлоге и подне облоге, да буду чврсти на смицање, отпорни на воду и средства за прање, временски постојани.

Л а ј с н е - п р о ф и л и

могу да буду од ПВЦ-а, синтетичког каучука или смоле, од дрвета, метала и сл. што ће бити прецизирано сваком поједином позицијом.

Извођење подополагачких радова врши се у просторијама где су извршени радови на зидовима и плафонима, подлога сува и чврста. Температура у просторији мора да буде мин.+10 °Ц, изузев за виназ - азбестне плоче где важи СРПС У.Ф3.060 подне облоге које се лепе морају да буду уједначено залепљене по целој подлози.

Јединичном ценом обухватити:

- сав потребан рад као и материјал (лепак, траке),
- заштиту осталих радова од оштећења,
- чишћење нечистоће проистекле извођењем подополагачких радова,
- сав унутрашњи и спољни транспорт.

ТЕХНИЧКИ ОПИС

- **ИНВЕСТИТОР:** ЈП "Завод за изградњу града"
ул. Стевана Брановачког бр.3, Нови Сад
- **ОБЈЕКАТ:** ОБЈЕКАТ ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ
- **МЕСТО**
ГРАДЊЕ: Нови Сад, улица Сомборска 66,
парцела број 5432/1 К.О. Нови Сад II
- **БРУТО ПОВРШИНА**
ОБЈЕКАТА: објекат Завода 2.768,52 m²
- **СПРАТНОСТ:** П+3 - објекат Завода за хитну медицинску помоћ
- **ЗОНА**
СЕИЗМИЧНОСТИ: VIII степен сеизмике
- **УВОДНЕ НАПОМЕНЕ**

Комплекс Завода за хитну медицинску помоћ пројектован је на парцели број 5432/1, К.О. Нови Сад II, омеђен улицама Сомборски булевар, Јастребачком и Илариона Руварца. Намена овог простора (здравствена установа) дефинисана је Планом детаљне регулације простора за породично становање у западном делу града Новог Сада (Службени лист града Новог Сада, бр.3/12, 8/12 - исправка и 28/14).

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА:

- Урбанистички услови за локацијску дозволу бр. 110 745/14 од 14.10.2014.године
- Пројектни задатак за израду главног пројекта новог здравственог објекта Завода за хитну медицинску помоћ у Новом Саду

• ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА КОМПЛЕКСА

Комплекс Завода за хитну медицинску помоћ пројектован је из две засебне целине:

- Објекта Завода за хитну медицинску помоћ спратности П+3, слободностојећи објекат, са надстрешницом за заустављање интервентних возила и
- Објекта гараже Су+П, за специјализована возила

Објекти су међусобно повезани путем интерне саобраћајнице која је обухваћена посебним делом пројекта. Саобраћај на парцели је пројектован као двосмеран, са уласком и изласком из улица Сомборски булевар (јужна страна) и Јастребачке.

Парцела број 5432/1, К.О. Нови Сад II на којој је смештен комплекс је површине 3250m².

Оба објекта су једном својом тачком (или страном) постављена на границу парцеле. Са стране улице Сомборски булевар, објекат Завода за хитну медицинску помоћ је увучен, у просеку 2,0 м од регулационе линије. На површини између објекта Завода и јавног тротоара, предвиђене су озелењене бетонске жардињере са дрвеном површином за седење. Са северне стране објекат Завода је удаљен минимално 1,80 м од границе парцеле, а већим

делом 2,20 м. Објекат гараже је на око 7,0 м од границе суседне парцеле (са северне стране), око 3-20 цм са стране улице Јастребачке и око 75 цм са стране улице Сомборски булевар. Комплекс је на слободним (неизграђеним) странама парцеле ограђен оградом са две колске (клизне) капије на месту уласка и изласка и две пешачке капије.

227 | 263

• **ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА ЗАВОДА ЗА ХИТНУ МЕДИЦИНСКУ ПОМОЋ спратности П+3**

Приземље

У оквиру етаже приземља уз јавне површине улице Сомборски булевар пројектована је амбуланта за ноћно дежурство за децу и одрасле са пратећим садржајима, као и огранак апотеке са ноћним дежурством. Службени, главни улаз предвиђен је са северне стране објекта. Улазни хол је са степеништем и лифтом, као и атријумским простором, који се провлачи кроз све надземне етаже и међусобно их повезује. Уз објект, са источне стране, је предвиђена наткривена рампа за интервентна возила. Са исте стране постоје и два улаза за реанимацију и споредни улаз у технички блок.

Садржај приземља

ПЕДИЈАТРИЈА

Одељење педијатрије садржи једну лекарску ординацију, просторију за реанимацију, интервенције, инхалацију, једну лекарску собу и собу за медицинску сестру. Ординација педијатра је у директној вези са просторијама за интервенције и реанимацију у које се пацијент уноси из интервентног возила (путем рампе).

Лабораторија је просторно смештена у овај блок, али је ентеријерски у директној вези и са амбулантом за одрасле.

Педијатрија има одвојен улаз за пацијенте са пријемним делом и чекаоницом, као и тоалете за пацијенте.

број	назив просторије	под	површина
0.01	Ветробран	гран.керамика	6.36
0.02	Чекаоница	каучук	16.08
0.03	Пријемно	каучук	8.80
0.04	Wc мушки	гран.керамика	3.46
0.05	Wc женски	гран.керамика	3.37
0.06	Педијатар	каучук	10.54
0.07	Интервенције	каучук	16.01
0.08	Реанимација	каучук	13.52
0.09	Инхалација	каучук	7.88
0.10	Лабораторија	каучук	40.11
0.11	Лекарска соба	каучук	7.71
0.12	Остава	гран.керамика	2.72
0.13	Комуникација	каучук	37.17
0.14	Мед.сестра	каучук	6.77
0.15	Атријум	гран.керамика	5.55
0.16	Надстрешница	бетон	79.19
Укупна површина:			263,26x 0,97= 255,36m²

АМБУЛАНТА ЗА ОДРАСЛЕ

Амбуланта за одрасле садржи две лекарске ординације, просторију за реанимацију, интервенције, кабинет за ултразвук и собе за дежурног лекара и медицинску сестру. Просторија за реанимацију има директну везу са рампом за интервентна возила (посебан улаз), као и међусобну повезаност са просторијом за интервенције и ординацијама лекара. Овај део амбуланта има свој улаз за пацијенте са пријемним и чекаоницом и тоалетима за пацијенте (један тоалет за лица са посебним потребама).

Предвиђена је ентеријерска веза амбуланта за одрасле и одељења педијатрије.

број	назив просторије	под	површина
0.17	Информације	гран.керамика	4.25
0.18	Ветробран	гран.керамика	5.36
0.19	Чекаоница	каучук	18.56
0.20	Пријемно	каучук	9.54
0.21	Сан. чвор за инв.	гран.керамика	3.71
0.22	Wc мушки	гран.керамика	3.57

0.23	Wc женски	гран.керамика	3.35
0.24	Лекар	каучук	10.20
0.25	Лекар	каучук	12.20
0.26	Интервенције	каучук	16.35
0.27	Реанимација	каучук	20.96
0.28	Ултразвук	каучук	10.00
0.29	Предпростор	каучук	1.97
0.30	Комуникација	каучук	14.30
0.31	Дежурни лекар	каучук	8.31
0.32	Дежурна мед.сестр.	каучук	5.74
0.33	Гардероба м.	гран.керамика	5.85
0.34	Гардероба ж.	гран.керамика	5.94
Укупна површина: 160,17x 0,97= 155,36m²			

ОСТАЛИ САДРЖАЈИ

У оквиру овог дела објекта предвиђен је канцеларијски простор и просторије за запослене, пратеће просторије и технички блок. Пратеће просторије обухватају тоалете и гардеробе запослених, као и чајну кухињу са простором за дневни боравак запослених. Чајна кухиња није предвиђена за спремање хране, већ по принципу једнократне, тј. доноси се готови оброци за запослене. Гардеробе запослених су опремљене ормарићима за одлагање одеће. Помоћне просторије су оставе, просторија за спремачице (са гардеробером за одлагање одеће) и просторија за прљав веш. Прљав веш се скупља и односи, а након прања се чист доноси у затвореним касетама (путања је предвиђена без укрштања прљавог и чистог веша и обухваћена је графичким прилогом).

Просторија за стерилизацију није предвиђена у оквиру објекта јер се иста врши у акредитованим установама, а стерилан материјал готов доноси у објекат и распоређује на потребна места.

Овај део објекта има свој улаз (службени).

Технички блок садржи подстаницу, просторију за подизање притиска у хидрантској мрежи, станицу кисеоника, вакуум станицу и просторију за електро инсталације. Ове просторије су физички груписане и оријентисане улазом према дворишту. Предвиђен је директни улаз за поједине просторије (у складу са важећим прописима).

Просторија за медицински отпад је физички одвојена и налази се у сутерену објекта гараже. Сав отпад се прикупља и свакодневно одвози, преко излаза у техничком блоку, у просторију намењену за смештај и одвоз.

број	назив просторије	под	површина
0.35	Улазни хол	гран.керамика	30.53
0.36	Портир	гран.керамика	4.25
0.37	Лифт		3.80
0.38	Ел. просторија	гран.керамика	4.71
0.39	Степениште	гран.керамика	4.09
0.40	Остава	гран.керамика	2.74
0.41	Гард. и сан.за кух. ос.	гран.керамика	9.85
0.42	Чајна кухиња	гран.керамика	5.00
0.43	Прост. за дн. боравак	каучук	36.30
0.44	Начелник	каучук	12.57
0.45	Гл.мед.тех.	каучук	11.43
0.46	Комуникација	каучук	35.92
0.47	Wc мушки	гран.керамика	4.88
0.48	Wc женски	гран.керамика	7.38
0.49	Гардероба ж.	гран.керамика	16.07
0.50	Гардероба м.	гран.керамика	16.07
0.51	Канцеларија	каучук	12.44
0.52	Канцеларија	каучук	12.46
0.53	Канцеларија	каучук	12.47
0.54	Ходник	гран.керамика	5.24
0.55	Степениште	гран.керамика	12.58
0.56	Подстаница	гран.керамика	21.55
0.57	Просторија за подизање притиска...	гран.керамика	11.11
0.58	Комуникација	каучук	9.66
0.59	Апотека	каучук	7.03

0.60	Спремачица	гран.керамика	2.64
0.61	Станица кисеоника	гран.керамика	8.36
0.62	Вакуум станица	гран.керамика	9.43
0.62a	Прост. за прљав веш	гран.керамика	8.26
Укупна површина:			338,92x 0,97= 328,75m²

АПOTEKA

Апотека је функционално одвојен део, са посебним улазом и без ентеријерске везе са осталом површином објекта.

број	назив просторије	под	површина
0.63	Официна	гран.керамика	26.37
0.64	Материјалка	гран.керамика	11.70
0.65	Лабораторија	гран.керамика	10.37
0.66	Канцеларија	каучук	5.42
0.67	Санитарни чвор	гран.керамика	5.68
Укупна површина:			58,80x 0,97= 57,03m²

Укупна нето површина приземља: 821,15 x 0,97= 796,78 m²

**Укупна бруто површина приземља
(линија грађ.елемената): 836,37 m²**

**Укупна бруто површина приземља
(линија фас. облоге са термоизолацијом): 848,83 m²**

Бруто површина надстрешнице: 85,71 m²

Први спрат

На првом спрату пројектован је централни хол са атријумом који повезује просторе едукативног центра и просторе за боравак ургентних екипа. Простор едукативног центра чине три вежбаонице са пратећим садржајима (просторија за учила и тоалети за особље које долази на едукацију), а простор за ургентне екипе чине собе за лекаре и медицинске техничаре са заједничким просторима за боравак и рекреацију и помоћним просторијама. Од пратећих просторија предвиђене су гардеробе, купатила и тоалети за запослено особље, као и две чајне кухиње за интерне потребе и коришћење (није предвиђено радно место у оквиру овог простора).

Садржај првог спрата

број	назив просторије	под	површина
1.01	Степениште са холем	гран.керамика	43.60
1.02	Комуникација	гран.керамика	14.35
1.03	Вежбаоница	пвц. под	98.26
1.04	Вежбаоница	пвц. под	80.88
1.05	Вежбаоница	пвц. под	66.34
1.06	Чајна кухиња	керам.пл.	2.80
1.07	Учила	пвц. под	10.17
1.08	Гардероба м.	гран.керамика	11.27
1.09	Гардероба ж.	гран.керамика	11.76
1.10	Комуникација	гран.керамика	11.58
1.11	Канцеларија	ламинат	21.43
1.12	Канцеларија	ламинат	12.34
1.13	Комуникација	гран.керамика	39.25
1.14	Wc женски	гран.керамика	10.08
1.15	Wc мушки	гран.керамика	9.63
1.16	Дневни боравак	пвц. под	48.20
1.17	Рекреација	пвц. под	34.94

1.18	Гардероба м.	пвц. под	4.73
1.19	Гардероба ж.	пвц. под	5.52
1.20	Соба-лекари	пвц. под	10.35
1.21	Соба-лекари	пвц. под	11.11
1.22	Соба-лекари	пвц. под	11.32
1.23	Соба-лекари	пвц. под	10.35
1.24	Соба-мед. техничар	пвц. под	11.11
1.25	Соба-мед. техничар	пвц. под	11.32
1.26	Соба-мед. техничар	пвц. под	10.85
1.27	Соба-мед. техничар	пвц. под	12.07
1.28	Соба-мед. техничар	пвц. под	12.78
1.29	Соба-мед. техничар	пвц. под	11.76
1.30	Степениште	гран.керамика	17.63
1.31	Тераса	гран.керамика	11.20
1.32	Галерија	гран.керамика	10.48
1.33	Лифт		3.80

Укупна нето површина првог спрата: $706,55 \times 0,97 = 685,35 \text{ m}^2$

**Укупна бруто површина првог спрата
(линија грађ.елемената): $804,78 \text{ m}^2$**

**Укупна бруто површина првог спрата
(линија фас. облоге са термоизолацијом): $812,08 \text{ m}^2$**

Други спрат

У оквиру етаже другог спрата пројектован је тријажно дистрибутивни центар са пратећим канцеларијским и санитарним просторијама, као и служба за администрацију коју чини канцеларијски простор. Од пратећих просторија предвиђене су гардеробе, купатила и тоалети за запослене, као и чајна кухиња за интерне потребе и коришћење (није предвиђено радно место у оквиру овог простора).

Садржај другог спрата

број	назив просторије	под	површина
2.01	Степениште са холем	гран.керамика	43.30
2.02	ТДЦ са инфо пултом	пвц под	103.98
2.03	ТДЦ	пвц под	18.58
2.04	Гардероба	пвц под	10.10
2.05	Комуникација	гран.керамика	20.56
2.06	Лекарска соба	ламинат	10.05
2.07	Лекарска соба	ламинат	10.10
2.08	Гардероба м.	гран.керамика	6.72
2.09	Гардероба ж.	гран.керамика	6.90
2.10	Канцеларија	ламинат	13.55
2.11	Канцеларија	ламинат	20.22
2.12	Комуникација	гран.керамика	50.12
2.13	Чајна кухиња	гран.керамика	8.55
2.14	Канцеларија за шефа	ламинат	8.33
2.15	Сервер	гран.керамика	8.11
2.16	Wc мушки	гран.керамика	3.85
2.17	Wc женски	гран.керамика	4.00
2.18	Канцеларија	ламинат	33.50
2.19	Канцеларија	ламинат	24.45
2.20	Канцеларија	ламинат	30.06
2.21	Канцеларија	ламинат	12.55
2.22	Канцеларија	ламинат	12.65
2.23	Канцеларија	ламинат	13.36
2.24	Степениште	гран.керамика	17.63
2.25	Лифт		3.80

Укупна нето површина другог спрата: $495,02 \times 0,97 = 480,17 \text{ m}^2$

Укупна бруто површина другог спрата
(линија грађ.елемената): $593,80 \text{ m}^2$

Укупна бруто површина другог спрата
(линија фас. облоге са термоизолацијом): $604,39 \text{ m}^2$

Трећи спрат

У оквиру етаже трећег спрата пројектован је простор за управу и администрацију Завода за хитну медицинску помоћ који чине канцеларије, сала за састанке и помоћне просторије. Од пратећих просторија предвиђени су тоалети за запослене, као и чајна кухиња за интерне потребе и коришћење (није предвиђено радно место у оквиру овог простора).

Садржај трећег спрата

број	назив просторије	под	површина
3.01	Степениште са холем	гран.керамика	27.90
3.02	Комуникација	гран.керамика	16.09
3.03	Комуникација	ламинат	14.41
3.04	Секретарица	ламинат	19.74
3.05	Секретарица	ламинат	30.33
3.06	Заменик	ламинат	29.28
3.07	Начелник	ламинат	30.95
3.08	Архива	гран.керамика	17.41
3.09	Библиотека	гран.керамика	15.55
3.10	Чајна кухиња	гран.керамика	7.65
3.11	Wc мушки	гран.керамика	5.73
3.12	Wc женски	гран.керамика	5.72
3.13	Wc мушки	гран.керамика	5.73
3.14	Wc женски	гран.керамика	5.73
3.15	Канцеларија	ламинат	10.03
3.16	Канцеларија	ламинат	20.31
3.17	Чајна кухиња	гран.керамика	5.04
3.18	Комуникација	гран.керамика	20.71
3.19	Сала за састанке	ламинат	46.25
3.20	Евакуациони пут	гран.керамика	31.30
3.21	Пожарно степениште	гран.керамика	17.63
3.22	Лифт		3.80

Укупна нето површина трећег спрата: $387.29 \times 0,97 = 375.67 \text{ m}^2$

Укупна бруто површина трећег спрата
(линија грађ.елемената): $501,23 \text{ m}^2$

Укупна бруто површина трећег спрата
(линија фас. облоге са термоизолацијом): $503,22 \text{ m}^2$

УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА СВИХ ЕТАЖА: $2.410,01 \text{ m}^2$

УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА (по SRPS C2100 - 3%): $2.337,97 \text{ m}^2$

УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА
Завода за хитну медицинску помоћ спратности П+3
(линија конструктивних елемената): $2.735,18 \text{ m}^2$

232/263

УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА**Завода за хитну медицинску помоћ спратности П+3****(линија завршне облоге):****2.768,52 m²**

Хоризонтална комуникација унутар простора етаже је решена путем ходника, а вертикална веза међу етажама предвиђена је помоћу два степеништа, једног централног и једног помоћног (противпожарног). Оба степеништа су двокрака. Вертикална комуникација кроз објекат је предвиђена и путем путничког лифта који је део централног хола са главним степеништем (службени улаз) и чије је окно смештено у постору атријума.

Испред свих улаза (амбуланте за децу и одрасле, апотека и службени улаз) су предвиђени приступни подести и рампе за инвалиде, нагиба око 7%. На свакој рампи су предвиђене ограде у складу са прописима и рукохвати за олакшано кретање свих особа са тешкоћама.

• УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ

Бруто површина приземља објекта Завода за хитну медицинску помоћ:	847,79 m ²
Бруто површина надстрешнице за заустављање интервентних возила:	85,71 m ²
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА Завода за хитну медицинску помоћ спратности П+3:	2.768,52 m ²
Бруто површина приземља - гараже 2:	1182,25 m ²
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА ГАРАЖЕ (Су+П):	2.364,50 m ²
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА ЗАУЗЕТА ОБЈЕКТИМА НА ПАРЦЕЛИ (приземље):	2.110,58 m ²
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА ЗАУЗЕТА ОБЈЕКТИМА НА ПАРЦЕЛИ (све етаже):	5.218,73 m ²
Површина предметне парцеле број 5432/1:	3.250,00 m ²

Висина, тј. спратност новопроектованих објеката је у складу са планираном спратношћу, односно са Планом генералне регулације предметне локације, као и урбанистичким пројектом комплекса. Приликом разраде предметне локације и комплекса Завода за хитну медицинску помоћ габарити објеката су кориговани (повећани) у односу на оне дате урбанистичким пројектом, али не више од 5% (што је дозвољено према УТУ).

- Индекс заузетости парцеле је 65%
- Индекс изграђености парцеле је 1,6

Паркирање возила на предметној парцели није предвиђено (изузев уласка интервентних возила за чије је заустављање предвиђена наткривена приступна рампа.

У објекту гараже је предвиђено укупно 37 паркинг места, 18 у нивоу сутерена и 19 у нивоу приземља.

• КОНСТРУКЦИЈА, МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА И ОБРАДА ПРОСТОРА**Конструкција**

233/263

Конструкција објекта је армирано-бетонска, скелетног система. Осовински, стубови су постављени на 6,80 м, односно 7,96 м. Конструктивни систем се састоји од стубова димензија 40/40 цм, греда димензија 40/50 и 40/75 цм и пуних армирано-бетонских плоча дебљине 20 цм. Зидови испуне су од гасбетонског блока, фасадни дебљине 30 цм, а унутрашњи 20 цм и 10 цм. Зидови просторија техничког блока су од пуне опеке дебљине 25 цм.

Конструктивна висина приземља износи 4,00 м, а осталих етажа 3,90 м.

Објекат је фундиран на АБ темељној плочи.

Објекат има предвиђен лифт који је смештен у армиранобетонско окно, дебљине зидова 25 цм. Степеништа су пројектована као двокрака, армиранобетонска, дебљине плоче 20 цм.

Фасадни зид и обрада фасаде

Фасадни зид је предвиђен од гасбетонског блока дебљине 30 цм и као армирано-бетонско платно дебљине 20 цм. У оба случаја се са спољне стране поставља термоизолациони слој дебљине у складу са прорачуном енергетске ефикасности и завршно се обрађује на исти начин, а са унутрашње стране у складу са наменом просторије.

Фасадна облога је комбинација плоча од силикатне опеке у беж нијанси и композитних плоча типа Trespa meteon exterior NW17 или одговарајуће. Веће застакљене површине на фасади су пројектоване у виду структуралне висеће фасаде, са пољима која се отварају око горње хоризонталне осовине. Застакљене површине на којима су предвиђена расклапајућа врата за унос опреме у објекат су пројектоване као полуструктуралне, односно делови који се отварају су полуструктурална, а остала површине, структурална висећа фасада.

Састав фасадног зида је:

- фасадне плоче (плоче од силикатне опеке или композитне на подконструкцији)
- тврдо пресована камена вуна 5 cm
- ПЕ фолија 0,04 cm
- гасбетонски блок 30 cm
- продужни цем. малтер 1,5 cm

Унутрашњи зид

Унутрашњи зидови (d=10cm и d=20cm) су од гасбетонског блока Ytong или одговарајуће, неносећи, са хоризонталним и вертикалним армирано-бетонским серклажима. Вертикални су предвиђени на угловима, а хоризонтални у висини надвратника и испод међуспратне плоче.

Зидови се малтеришу продужним цементним малтером са глетовањем и боје полудисперзивном или дисперзивном бојом. У санитарним просторијама, кухињама, лабораторији, зидовима иза умиваоника у ординацијама, просторији за спремачицу, појединим техничким просторијама, зидови су обложени керамичким плочицама. Висина облагања зида керамичким плочицама од пода до плафона (300 цм), у санитарним чворовима и гардеробама са мокрим чвором, а у свим осталим просторијама је 200 цм. У чајним кухињама се облаже дужином зида где су предвиђени елементи са судопером, а у просторијама где је предвиђен само умиваоник, ширина облагања је 120 цм.

Светла висина просторија у објекту је 3.00 м, на свим етажама.

Међуспратна таваница и плоча приземља

Плоча приземља је предвиђена дебљине 15 цм на насипу песка од 90 цм. Објекат се темељи на темељној плочи дебљине 50 цм, димензија према статичком прорачуну. Цела конструкција је хидроизолована вишеслојном хидроизолацијом испод темељне плоче и око темељних зидова (чепованом вертикалном хидроизолацијом).

Међуспратна плоча је пуна армирано-бетонска, дебљине 20 цм. Конструктивна висина приземља је 4.00 м, а на свим осталим етажама 3.90 м. Светла висина на

свим етажама је 3.00 m. На тој висини је предвиђен спуштени плафон од минералних плоча адекватних перформанси у складу са наменом просторија. Све хоризонталне површине су термо, хидро и звучно изоловане.

Подови

Кота пода ± 0.00 је на коти 78,65 m, односно издигнута 15 cm у односу на коту терена. Завршна обрада пода у објекту је у складу са наменом простора. У приземљу, чији простор је намењен већој фреквенцији и чија намена захтева висок ниво хигијене предвиђен је под на бази каучука. У просторијама специјализоване намене у којима се користи медицинска апаратура предвиђена је електропроводна антистатик подна облога на бази каучука. На осталим етажама, у просторима едукативног центра предвиђен је висококвалитетни пвц под, у канцеларијским просторима ламинат, а у техничким просторијама гранитна керамика. У просторима за вертикалну и хоризонталну комуникацију предвиђена је гранитна керамика. У санитарним и помоћним просторијама завршна подна облога је гранитна керамика. Све подне облоге се постављају на припремљену подлогу. Сви подови су хидро, термо и звучно изоловани.

Кров

Кров објекта је предвиђен као раван, са проходним и непроходним површинама. Све кровне површине су термо и хидро изоловане, предвиђени су сви потребни слојеви (обухваћено описом слојева и описима из предмера и предрачуна). Завршна обрада проходних кровних тераса је противклизна гранитна керамика, а непроходних шљунак и бетонске плоче. Кровне површине су решене са прописаним падовима ка сливницима (мин 2,5%), а олучне вертикале пролазе кроз објекат и зацењују се. Кров изнад атријума је кос, четвороводан. Конструкција крова је предвиђена од челичних профила, а испуна од глатког каљеног стакла у алуминијумским оквирима (обухваћено шемом спољне алуминарије).

Спољашња и унутрашња столарија

Спољашња столарија на објекту је од алуминијума са побољшаним профилима и трослојним нискоемисиониом стаклом, у боји RAL 7015. Прозори су једнокрилни и двокрилни, са надсветлом. Улазна врата у објекат су једнокрилна и двокрилна, застакљена каљеним стаклом. Врата на подстаници и техничким просторијама су предвиђена од челичних кутијастих профила и лимова. Противпожарна браварија је предвиђена на местима одређеним пројектом противпожарне заштите и захтеваних карактеристика.

Застакљене фасадне површине су пројектоване као структурална и полуструктурална фасада, са могућношћу отварања површина.

Унутрашња врата и фиксни портали на комуникацијским просторима и просторима за јавност су предвиђена као застакљена алуминијумска столарија, а сва остала врата (канцеларије, помоћни и пратећи простори) су пуна столарија (шток од масива јеловине, а крило је обострано обложено медијапаном оплемењеним меламинам).

• ИНСТАЛАЦИЈЕ

Простор је снабдевен електричним инсталацијама, термотехничким, и инсталацијама водовода и канализације које се обрађују посебним деловима пројекта.

Саставни део овог техничког описа су описи из предмера и предрачуна радова, описа слојева хоризонталних и вертикалних површина, као и шема столарије и баварије.

ТЕХНИЧКИ ОПИС - ТЕРМОМАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗАВОДА

I - Главни објект - завод:

A) Грејање

Главни објект комплекса хитне помоћи у Новом Саду, предвиђено је да се прикључи на даљински систем грејања ЈКП "НС Топлана", сходно пројектном задатку.

Објект је архитектонско-грађевински пројектован у складу са прописима о топлотној заштити објекта и налази се у II климатској зони са прописаном спољном пројектном температуром $t_{sp} = -15^{\circ}\text{C}$. Састоји се од приземља и три спрата. Као посебан објект се издваја гаража са пратећим садржајима.

Према условима ЈКП "НС Топлана" снабдевање топлотом за грејање овог објекта је предвиђено из примарне топлотне подстанице лоциране у приземљу објекта.

Предвиђено је топоводно грејање, двоцевни систем температурског режима $70/60^{\circ}\text{C}$ NP6 са принудном циркулацијом, са челичним цевима за развод топле воде до грејних тела.

Прорачун топлотних губитака урађен је према DIN-у 4701 из 1959. године са коефицијентима пролаза топлоте према топлотној заштити објекта са спољном пројектном температуром $t_{sp} = -15^{\circ}\text{C}$ и унутрашњим пројектним температурама у складу са важећим градским прописима према намени просторија.

Као грејна тела предвиђени су касетни и парапетни вентилатор-конвектори и панелни радијатори у просторијама санитрних чворова и гардероба. Као арматура на вентилатор-конвекторима предвиђени су лоптасти вентили на потисном и ручни регулациони вентили на повратном воду. Панелни радијатори су опремљени радијаторским вентилом и навијком за двоцевни систем грејања. Управљање радом вентилатор-конвектора је помоћу зидног контролера. Поред регулисања броја обртаја вентилатора, контролер такође управља радом трокраког ON/OFF вентила, који је интегрисан у оквиру самог уређаја.

Вертикална цевна мрежа (главни успонски водови) се води кроз инсталационе шахтове до последње етаже објекта и завршава се одзрачним лонцима. У циљу равномерније расподеле протока до свих грејних тела, од разделника се посебно води грана за приземље и 1. спрат – зона I, а посебно за 2. и 3. спрат – зона II. Поред тога, у складу са прописима комуналних предузећа, посебно се води грана за пословни простор - у овом случају „Апотека“. Свака од наведених грана има своју циркулациону пумпу и пратећу мерно регулациону групу. Хоризонтална цевна мрежа од челичних цеви се води у спуштеном плафону сваког спрата. На свим већим одвајањима предвиђа се уградња преградне и регулационе арматуре. Урегулисавање цевне мреже предвиђено је преко гранских регулационих вентила као и код сваког грејног тела понаособ. Трасе цевне мреже и распоред непокретних ослонаца су изведени на начин да се омогући самокомпензација температурских дилатација.

Инсталисани топлотни капацитет грејних тела износи $Q_g = 183.860 \text{ W}$.

Цеви се изолују минералном вуном у облози од алуминијумске фолије, дебљине 30 мм у делу где пролазе у спуштеном плафону. На месту где се цеви воде испод спуштеног плафона (веза са парапетним вентилатор-конвекторима), не поставља се топлотна изолација, већ се цеви фарбају завршном бојом отпорном на високе температуре.

236/263 B

Услед предвиђеног учесталог отварања улазних врата, у предпросторима је предвиђена монтажа ваздушних завеса, које имају за циљ спречавање интензивнијег продора свежег ваздуха у објект и тиме потхлађивања суседних просторија.

Б) Хлађење

Хлађење објекта у летњем периоду предвиђено је да се врши употребом ваздухом хлађене топлотне пумпе, лоциране на последњој етажи објекта. У оквиру расхладне машине налази се циркулациона пумпа са пратећом опремом, тзв. хидро-модул; такође, унутар машине се налази и резервоар хладне воде чија је улога да спречи често укључивање компресора. Охлађена течност (мешавина воде и гликола са садржајем гликола у износу од 30%) се до расхладних тела (вентилатор-конвектора) транспортује челичним бешавним цевима изолованим топлотном изолацијом са парном браном. На местима проласка цевовода кроз путеве евакуације, као изолација се користи минерална вуна у облози од алуминијумске фолије, класе негоривости А1 у складу са EN 13501-1. Балансирање цевне мреже је помоћу ручних регулационих вентила.

Поред хлађења, топлотна пумпа има и могућност грејања у прелазном периоду године, чиме се смањују експлоатациони трошкови грејања објекта.

Инсталисани расхладни капацитет вентилатор-конвектора износи $Q_n = 155.930 \text{ W}$.

На основу инсталисане расхладне снаге и максималног једновременог оптерећења објекта, изабрана је топлотна пумпа, тип EQPH 146.2, расхладне снаге 136 kW, произвођача „Wespe“, Француска.

У периоду хлађења објекта, на површини хладњака вентилатор-конвектора се издваја кондензат из собног ваздуха. Настали кондензат се скупља у кадици кондензата вентилатор – конвектора. Код парпетних конвектора накупљени кондензат природним падом отиче на спрат испод и хоризонталном кондензатном мрежом одводи се до заједничке вертикале у инсталационом шатху. Код касетних уређаја, кондензат се пумпом кондензата подиже до под плочу и даље природним путем отиче до главне вертикале. Главна вертикала сакупља сав кондензат и изнад пода приземља се, преко главног сифона спаја на канализациону инсталацију. Парпетни вентилатор-конвектори у приземљу, лоцирани уз спољни зид, избацују кондензат на фасаду.

За потребе хлађења сервер соба у којима рачунарска опрема емитује значајну количину топлотне енергије, предвиђа се уградња сплит-система са инвертером. У циљу осигурања од кvara на опреми, предвиђа се уградња два уређаја, од којих се први укључује при прекорачењу температуре у просторији изнад 24 °C, док се други укључује када температура достигне горњу задату вредност од 28 °C.

В) Припрема санитарне топле воде

Пројектом је предвиђена централизована припрема санитарне топле воде у топлотној подстаници. Вода се загрева даљинским системом грејања ЈКП "НС Топлана", преко измењивача топлоте и складишти у резервоару санитарне топле воде. Топла вода се циркулационом пумпом потискује до потрошача. Вода која се не потроши, рецикулационим водом се враћа назад до резервоара. На овај начин се врши константно кружење топле воде у систему, што омогућава њену тренутну расположивост на точећим местима. Цевовод топле воде и цевовод рециркулисане воде се топлотно изолују, како би се смањило потхлађивање воде и губитак енергије.

Г) Вентилација блокираних просторија гардероба и тоалета (просторије без могућности природног проветравања)

Пројектом је предвиђена вентилација / проветравање блокираних просторија у оквиру главног објекта и то одсисавањем ваздуха из простора и његовим избацивањем у атмосферу. Ваздух се преко ваздушних вентила одсисава из простора уз помоћ каналских центрифугалних вентилатора. Вентилатори се укључују и искључују преко централног пулта. Избацивање ваздуха у атмосферу је преко противкишних жалузина, смештених на фасади објекта. Уградњом преструјних решетки и скраћивањем врата третираних просторија омогућено је преструјавање ваздуха из ходника и комуникација.

Претпоставка је да ће услед насталог вакуума у објекту, ваздух допирати кроз процепе прозора и врата, а најинтензивније преко главних улазних врата.

Преструјавање ваздуха у лифтовском окну и изједначавање притисака омогућено је преструјним отвором на врху лифтовског окна, на бочном зиду. Отвор је заштићен жичаном мрежицом са окцима 10 x10 мм.

ТЕХНИЧКИ ОПИС – ИНСТАЛАЦИЈА МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА

3.1 УВОД

За потребе новог објекта "Хитне помоћи" у Новом Саду неопходно је обезбедити медицинске гасове који су потребни за рад лекарских екипа и то:

- кисеоник, квалитет $93 \pm 3 \%$ (према Европској Фармакопеји), радни притисак 5 bar
- компримовани ваздух, класа 2 (према Европској Фармакопеји), радни притисак 5 bar
- вакуум.

Систем снабдевања, омогућава на сигуран и ефикасан начин испоруку потребних медицинских гасова и вакуума од извора снабдевања, преко унутрашњег цевног развода до зидних инсталационих канала (тачака прикључења).

Извори снабдевања су смештени у засебним просторијама приземља објекта и то:

- станица кисеоника - просторија 0.61
- станица компримованог ваздуха и вакуума – просторија 0.62

Систем снабдевања и дистрибуције укључује и пратећи систем за упозорење и аларм.

3.2 СПИСАК ПОТРОШАЧА

У табели је дат списак потрошача медицинских гасова и вакуума

Ознака просторије	Намена просторије - јединица потрошње	Број јединица потрошње	Уобичајени проток гаса за јединицу потрошње (lit/min)			Степен једновремености потрошње			Укупан проток гаса (lit/min)		
			O2	AIR5	VAK	O2	AIR5	VAK	O2	AIR5	VAK
Приземље											
1. Педијатрија											
0.07	Интервенције	3	10	50	40	1,0	0,5	0.5	30	75	60
0.08	Реанимација	2	20	100	40	1,0	0,5	0.5	40	100	40
0.09	Инхалација	1	10	10	40	1,0	1,0	0.5	10	10	20
Укупна потрошња по гасу - 1. Педијатрија:									80	185	120
2. Амбуланта за одрасле											
0.26	Интервенције	2	10	50	40	1,0	0,5	0.5	20	50	40

0.27	Реанимација	3	20	100	40	1,0	0,5	0.5	60	150	60
Укупна потрошња по гасу - 2. Амбуланта за одрасле:									80	200	100
УКУПНО Објекат - Хитна помоћ:									160	385	220

3.3 КИСЕОНИК

Као медицински гас, кисеоник се у здравственим установама користи у хируршким одељењима у смеши гасова за анестезију, за постоперативну терапију, вештачко и асистирано дисање, у пулмолошким одељењима за физикалну и аеросол терапију, за лечење тровања, итд.

Према табели потрошача максимална прорачунска потрошња кисеоника за потребе објекта ХИТНЕ ПОМОЋИ је $9,6 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ($160 \text{ lit}/\text{min}$).

Као Примарни извор кисеоника предвиђена је преносна вакуум-изолована складишна посуда запремине 200 lit , са уграђеном запорном, мерном и сигурносном арматуром:

- Тип Euro-Cyl
- Капацитет 196 kg (заменеује 4 боце пуњења 50 kg O_2)
- Маса празне посуде 135 kg
- Максимални радни притисак 24 bar
- Дневно испаравање $0,5 \%$ (приближно $1 \text{ kg}/\text{дан}$)
- Максимално изузимање гаса $2,9 \text{ Nm}^3/\text{h} = 48,3 \text{ lit}/\text{min}$ ($5,7 \text{ kg}/\text{h}$)
- Пречник посуде 508 mm
- Висина посуде 1622 mm

Испоручилац гаса је обавезан да уз посуду као саставни део испоручи и редукциони вентил са излазним притиском максимално $16,5 \text{ bar}$, као и одговарајуће флексибилно црево за повезивање посуде и редукционог вентила O_2 .

Посуда је флексибилним цревом повезана са прикључним сетом резервног извора, тако да је омогућена лака замена изпражњеног примарног извора. За манипулацију пуним и празним складишним посудама примарног извора потребно је обезбедити ручни виљушкар, који се може користити и за уношење и изношење пуних и празних боца.

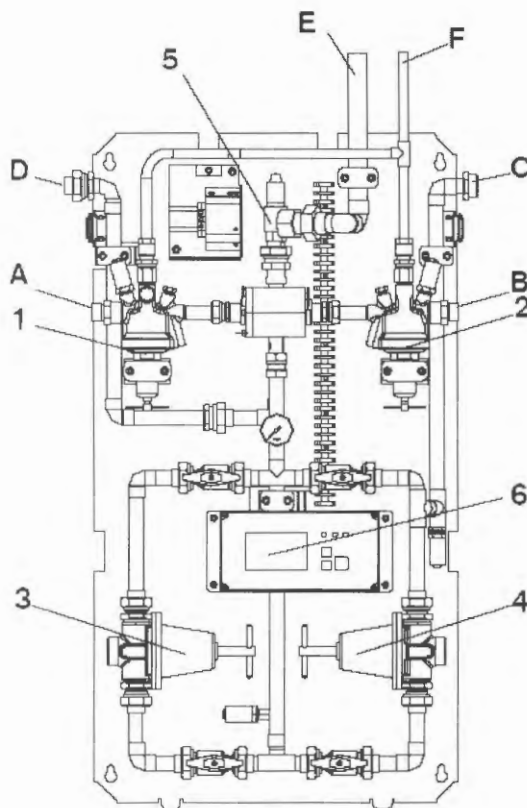
Као резервни извор предвиђена је типска станица кисеоника у боцама са два колектора од по 6 стандардних боца од 40 (50) lit у два реда, једна колекторска грана радна, друга резервна, са аутоматском редукционом таблом типа GCS 500 Control, капацитета $50 \text{ Nm}^3/\text{h}$ кисеоника.

На свакој колекторској грани налазе се ручни запорни вентил са филтером од синтерметала, 2 колекторска неповратна вентила, прикључне бакарне цеви за две боце - $\varnothing 8 \times 1,5 \text{ mm}$ и запорни вентил за растеређење колектора при замени боца.

240/263

Кисеоник се из примарног извора уводи у други степен редукције који чине два паралелно постављена редукциона вентила, одакле се гас води у разделник, а затим у разводну мрежу.

Кисеоник из Примарног извора улази у аутоматску таблу и својим притиском држи затворен прекретни вентил првог степена редукције. Затим пролази кроз редукционе вентиле другог степена редукције и одлази даље у мрежу. У случају прекида снабдевања из Примарног извора, прекретни вентил се отвара на основу разлике притисака и снабдевање се аутоматски преусмерава на резервни извор, односно једну од колекторских грана.



Tehnicke karakteristike:

Kapacitet	50 Nm ³ /h
Maksimalni ulazni pritisak iz kolektora sa bocama	200 bar
Maksimalni ulazni pritisak u 2. stepen redukcije (KV)	13,5 - 16,5 bar
Izlazni pritisak	3,5 - 7 bar
Radna temperatura	0 - 50 °C
Napajanje elektricom energijom	220 V, 50 Hz
Dimenzije	550 x 1020 x 195 mm
Tezina	40 kg

Legenda:

1	Redukcioni ventil leve kolektorske grane, I stepen
2	Redukcioni ventil desne kolektorske grane, I stepen
3	Redukcioni ventil leve kolektorske grane, II stepen
4	Redukcioni ventil desne kolektorske grane, II stepen
5	Sigurnosni ventil, 50 Nm ³ /h, Potv = 1,1 bar
6	Mikroprocesorska kontrolna jedinica
A	Priključak leve kolektorske grane
B	Priključak desne kolektorske grane
C	Priključak primarnog izvora (KV)
D	Izlaz gasa 3,5 - 7 bar u разводnu mrežu
E	Rasteretna cev izlaznog ventila sigurnosti Ø 28 x 1,5 mm
F	Rasteretna cev ventila sigurnosti na redukcionim ventilima

3.4 КОМПРИМОВАНИ ВАЗДУХ

У здравственим установама се компримовани ваздух притиска 5 bar користи за директно и дуготрајно удисање.

Према табели потрошача прорачунска потрошња компримованог ваздуха за потребе објекта ХИТНЕ ПОМОЋИ је 23,1 Nm³/h (385 lit/min).

Предвиђена је локална производња медицинског ваздуха у пакетној јединици која се састоји од: завојног безуљног компресора са интегрисаним сушачем до тачке росе - 40°C и потребним филтерима, све постављено на хоризонталном поцинкованом резервоару:

- Тип

SF4 Full Feature

241/263

15

• Капацитет	400 lit/min (7 bar)
• Запремина хоризонталног резервоара	270 lit
• Снага електромотора	3,7 kW
• Број обртаја електромотора	1500 min ⁻¹
• Напон	400 V, 50 Hz
• Притисци укључивања/искључивања	7/8 bar
• Прикључци улаз/излаз	P 1/2"
• Тежина агрегата	125 kg
• Број комада	2

Сваки компресор има уграђен аутономни контролни систем који се повезује у заједнички управљачки систем вођења процеса у компресорској станици. Један компресор (примарни извор) је водећи, док је други резервни извор и они се укључују и искључују према задатом програму. У случају да дође до квара на управљачком систему, сваки компресор остаје да ради у свом задатом режиму.

Управљачки систем може бити подешен и на начин да на одређеном броју радних сати мења водећи компресор, тако да оба компресора могу имати исти број ефективних радних сати у одређеном периоду, што зависи од услова рада и одржавања и укупне потрошње ваздуха.

Командни орман представља типски производ за повезивање 2 компресора. Садржи све неопходне електричне компоненте за напајање компресора електричном енергијом, сигнализацију и вођење процеса управљања радом компресора.

После пакетне јединице компримовани ваздух пролази кроз филтерску групу састављену од од 2 паралелно постављена бактериолошка филтера. У њима се врши практична стерилизација - пенетрација мања од 0,03 % према DIN 24184, аеросол тест 1.

Након филтерске групе предвиђена је редуцир станица и затим развод компримованог ваздуха од бакарних цеви у складу са EN 13348.

3.5 ВАКУУМ

У здравственим установама вакуум је неопходан за све врсте одсисавања - са операционог поља, из горњих дисајних путева, дуготрајно одсисавање у подручју слабог вакуума (постоперативна дренажа), лабораторијско одсисавање, итд.

У објекту ХИТНЕ ПОМОЋИ инсталисано је 10 утичница за вакуум. Са степеном једновремености 50% и просечном потрошњом од 40 lit/min по утичници добијамо претпостављену тренутну потрошњу:

$$11 \times 0,5 \times 40 \text{ lit/min} = 220 \text{ lit/min}$$

Предвиђено је вакуум постројење у пакетној јединици која се састоји од: 2 вакуум пумпе, постављене на хоризонталном поцинкованом резервоару, у комплекту са бактериолошким филтером и одвајачем секрета:

• Тип	VAC-packaged plant 063/2
• Капацитет	2x265 lit/min (0.3 aps)
• Запремина хоризонталног резервоара	500 lit

242/263

• Снага електромотора	2x1,5 kw
• Број обртаја електромотора	1500 min ⁻¹
• Напон	400 V, 50 Hz
• Прикључци улаз/излаз	G2"/DN50
• Димензије	2010x725x1800 mm
• Тежина агрегата	414 kg

Ради заштите околног ваздуха од загађења при раду инсталације користи се дупли бактериолошки филтер. Састоји се од две посуде у паралелном раду (једна посуда радна, једна резервна) и две трокрака лоптасте славине DN 40 за пребацивање рада с једне посуде на другу. У посудама се налази филтерски уложак класе С, пресвучен сребром и бакром са бактерицидним дејством на гљивице, споре и бактерије (абсорбциони капацитет 99,97 % честица 0,2 - 0,5 μm - аеросол тест 1, DIN 24 184).

Одвајачи секрета се поставља пре бактериолошког филтра. Служе за заштиту вакуум-пумпи и бактериолошког филтра од секрета и телесних течности. Места постављања се бирају тако да се омогући несметан приступ и чишћење посуде.

3.6 РАЗВОДНА МРЕЖА

Инсталације за медицинске гасове захтевају специјалне бакарне цеви и тврдо залемљене везе које треба да задовоље захтеве EN 13348 у погледу квалитета и израде.

Цеви се чисте и одмашћују са унутрашње стране тако да остатак масноћа не прелази 20 mg/m², а затим се затварају на крајевима помоћу пластичних чепова и испоручују у дужинама од 5 m или у котуровима.

Цевоводи морају бити означени називом гаса и/или хемијским симболом прикаченим за запорни вентил, на гранањима и променама правца, пре и после зидова, препрека итд. на размацама не мањим од 10 m, као и на терминалним јединицама.

Сваки гас треба да буде означен словима висине 6 mm. Самолепљиве пластичне налепнице одобреног произвођача једине могу бити коришћене за ову сврху. Обично је адекватна лепљива трака ширине 150 mm.

Цевоводи треба да буду учвршћени на одређеним размацама у циљу спречавања угибања и кидања.

Растојање између два ослонца (носача цеви) износи максимално 1,5 m како не би дошло до угибања средњег дела између два ослонца.

Магистарални цевоводи разводне мреже су следећих димензија:

• Кисеоник (O ₂)	Ø 15 x 1 mm
• Компримовани ваздух 5 bar (KV5)	Ø 22 x 1 mm
• Вакуум (VAK)	Ø 35 x 1.5 mm

Унутрашњи хоризонтални развод по објекту врши се у простору изнад спуштеног плафона, док се спустови до зидних инсталационих канала врши укопавањем у зид.

3.7 СИГНАЛИЗАЦИЈА СТАЊА МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА И ВАКУУМА

За свако одељење у објекту предвиђене су контролне вентилске касете (КВК) за праћење стања притиска у разводној мрежи са уграђеним алармним панелима и звучном и визуелном сигнализацијом.

Сигнализациона мрежа се састоји од опреме која омогућује примање сигнала, њихово приказивање локално на алармним панелима, даље слање у мрежу и приказивање на било ком другом месту, укључујући чување података или штампање у одговарајућем облику.

У објекту се врши прикупљање сигнала о стању снабдевања и слање сигнала даље у мрежу до Централног надзора где се врши њихово чување и обрада на одговарајућем персоналном рачунару.

Саставни делови инсталације за сигнализацију, који се монтирају у командној соби, јесу:

1. Скупљач сигнала (*Data Collector*) за прикупљање сигнала са безнапонских контаката и њихово слање у мрежу сигнализације,
2. Уређај за повезивање система алармне сигнализације медицинских гасова са системом управљања болнице (*Gateway*) преко LON мрежног сигнала,
3. LON-терминатор
4. Трафо 230 V/24 V, 150 W за напајање опреме за сигнализацију,
5. Алармни панел "Монитор LLT" за звучну и визуелну сигнализацију радног стања медицинских гасова и вакуума, могућност слања 48 LED-порука, дисплеј са две линије текста

3.8 ЗИДНЕ ЈЕДИНИЦЕ НАПАЈАЊА (ИНСТАЛАЦИОНИ КАНАЛИ)

Инсталациони (енергетски) канали се израђују од типских, готових алуминијумских елоксираних или пластифицираних канала, димензија у које се према захтеву технологије болнице уграђују различите врсте електро и гасних утичника, светилке и друга опрема.

Израђују се од елоксираног алуминијума отпорног на дезинфекциона и друга средства за чишћење и одржавање.

На сам канал се, у зависности од намене, монтирају шине за ношење опреме - монитора, носача инфунзионих раствора и сл., израђене од нерђајућег челика.

Канали се причвршћују на зид у зависности од врсте зида, а на пун зид од чврстог материјала по правилу типовима и анкер-вијцима. Канал мора бити тако учвршћен за зид да може безбедно да носи сву предвиђену опрему.

Трећи део канала представљају флуо-светилке за директно и индиректно осветљење, које су или саставни део зидних канала или се монтирају одвојено на зиду изнад кревета.

3.9 УСЛОВИ ЗА СТАНИЦЕ МЕДИЦИНСКИХ ГАСОВА

Станица кисеоника и компресорска станица се предвиђају у северном делу објекта – између оса 1-2 и А-Б.

Под треба да буде изведен са падом у циљу спречавања скупљања воде.

Врата треба да буду довољне ширине како би се олакшало уношење и изношење боца и треба да буду на спољњем зиду. Излаз за случај опасности мора се лако отворати у случају опасности. Врата се морају отворати "у поље".

Температура у просторији система снабдевања треба да буде у опсегу од 10-40°C. Максимална температура просторије у којој су звучно-изоловани компресори износи +35°C.

Зидови просторија се предвиђају као чврсти, израђен од незапаљивог грађевинског материјала, са кровом под одговарајућим нагибом за одвод атмосферских талоба, који чини лака кровна конструкција тежине мах. 50 kg/m², да би у случају експлозије у некој од станица била лако одбачена.

За спољашњи улаз у сваку од просторија са предвиђена су једнокрилна / двокрилна метална врата са уграђеним жалузинама за потребе вентилације просторија.

Вентилација просторија се предвиђа као природна или као вештачка, у складу са наменом и потребним бројем измена ваздуха по просторији.

Унутрашњи преградни зидови се предвиђају као ватроотпорни 2 сата у складу са прописима за овакву врсту објеката.

Обрада подова у просторијама је различита, у складу са наменом, па се у компресорској и вакуум станици предвиђа под у керамици, док је у станици кисеоника са боцама, предвиђен под са гумираном, самогасивом подном облогом, отпоран на хабање при манипулацији са боцама.

Обрада зидова у у станици кисеоника и у компресорској станици предвиђа се у керамици до 1,5 m висине, ради лакшег чишћења и одржавања. У осталим просторијама обрада зидова се предвиђа малтерисањем, глетовањем и завршним бојењем.

За објекат се предвиђа грејање у зимском периоду, тако да температура просторија не сме да буде испод +5°C и изнад +40°C, како би се спречило смрзавање влаге из компримованог ваздуха и вакуума и обезбедио довољан капацитет изузимања гаса из боца са кисеоником.

Осветљење станице је комбиновано, природно помоћу прозора на оба спољна зида (који се не отварају) и вештачко помоћу одговарајућих светилки.

Објект мора бити обезбеђен уземљењем и громобранском заштитом у складу са важећим прописима.

У складу са "Health Technical Memorandum 02-01", унутрашњи зидови и таванице, укључујући унутрашња врата просторија са опремом, треба да буду од одговарајућег материјала ватроотпорности 2 часа.

3.10 ВЕНТИЛАЦИЈА

Ваздух за хлађење компресора извлачи се помоћу једног аксијалног вентилатора, који је уграђен у спољни зид просторије, изнад улазних врата. Вентилатор се укључује помоћу термостата када температура ваздуха у просторији достигне $t = 36^{\circ}\text{C}$ (мах. дозвољена температура ваздуха у просторији износи 40°C). У спољним вратима просторије оставити отвор за упис свежег ваздуха.

3.11 ЦЕРТИФИКАЦИЈА

Комплетан систем снабдевања медицинским гасовима мора бити дизајниран и произведен у сагласности са свим захтеваним и важећим европским стандардима прописаним за такву врсту производа:

- Директива 93/42/ЕЕС за медицинске уређаје,
- DIN EN 60601 Електрични медицински уређаји,
- EN ISO 14071 Анализа ризика за медицинске уређаје,
- EN ISO 7936-1 Стандард за медицинске уређаје који врше снабдевање медицинским гасовима

ТЕХНИЧКИ ОПИС – ПУТНИЧКИ ЛИФТ

Техничке карактеристике:

Врста лифта:	Електрични лифт без машинске просторије
Број комада:	1 (један)
Намена лифта:	Превоз лица
Произвођач:	Schindler, Швајцарска
Тип лифта / ознака:	Schindler 3300
Носивост:	Q=900Kg / 12 особа
Називна брзина:	V=1,0m/s
Висина дизања:	H=11700mm
Број станица:	4 (0, 1, 2, 3)
Број прилаза:	4 (0, 1, 2, 3)
Прилазна врата:	Аутоматска, централна, двопанелна, фреквентно регулисана, E/F=900/2100mm, метална, брушени инокс, атестирана ватроотпорна EI60 према EN81-58
Врата кабине:	Аутоматска, централна, двопанелна фреквентно регулисана, са заштитном фото-завесом за цео отвор врата, E/F=900/2100mm, метална, брушени инокс
Кабина:	Метална, странице од брушеног инокса, под од вештачке гуме, рам кабине са хватачким уређајем поступног дејства, непролазна, осветљење директно у плафону, огледало на задњем зиду, рукохват на задњем зиду, преклопно седиште у кабинни, нужно светло, вентилатор
Димензије кабине:	- ширина 1400mm - дубина 1500mm - висина 2135mm
Вођице кабине:	T 89x62x16, Schindler
Вођице противтега:	T 75x62x10, Schindler
Одбојник:	4 ком. испод кабине, тип ACLA5 2 ком. испод противтега, тип ACLA 5
Граничник брзине:	Двосмерни, тип „GBP201“, Schindler, уже Ø 6mm
Хватачки уређај:	Поступног дејства, двосмерни, тип „SA GED 10/BS“
Погонска машина:	Без редукторска, „FMB130-LS-4C320“ са погонском ременицом Ø 85mm

247/263

5

Пренос кретања:	4 гумена "poly V" ремена, са језгром од челичних жица, пренос 2:1
Погонски мотор:	Електрични фреквентно регулисани, снаге 7,70KW, 439мин ⁻¹
Пројектовани број укључивања:	120 ук/сат
Управљање:	Микропроцесорско, симплекс, сабирно у оба смера, пожарни програм БР1 (у случају пожара кабина се аутоматски довози у главну станицу и искључује из рада), у случају нестанка ел. енергије лифт аутоматски пристаје у најближу станицу
Сигнализација и дугмад:	
У кабини:	Регистар кутија изведена као панел са микропокретним позивним тастерима распоређеним према броју станица, са светлосном и звучном потврдом позива, дигиталним показивачем положаја кабине и стрелицама смера даље вожње, светлосним и звучним сигналом преоптерећења, тастерима „отварање врата“, „затварање врата“, „аларм“, нужним осветљењем, гласовна најава пристајања
У свим станицама:	Сигнално-позивна кутија са микропокретним тастерима са потврдом позива постављена у раму врата, дигитални показивач положаја кабине, стрелице смера даље вожње, гонг
Возно окно:	Армирани бетон
Димензије возног окна:	- ширина 2000mm - дубина 1900mm - дубина јаме 1400mm - висина врха 3600mm
Положај машинске просторије:	Нема, погонска машина је у врху, унутар возног окна
Радна средина:	Нормална, сува, +5 - +40°C
Напајање:	3x400/230V, 50Hz
Додатна опрема:	Електронска вага за контролу оптерећења, телеаларм (телефонски уређај интегрисан у регистар кутији у кабини, помоћу кога се у случају опасности могу позвати 4 унапред програмирана броја – обезбеђење или службе спасавања

Опис постројења

Лифт је трајно уграђено постројење покретано електричном енергијом намењено за превоз терета и путника, које опслужује одређене станице коришћењем кабине чнје

248/263

75

мере и конструкција омогућавају одговарајући приступ терета и лица (особа). Кабина се креће између две чврсто уграђене вертикалне вођице помоћу носећих ремена покретаних снагом електромотора и балансираним противтегом.

Кабина, противтег, вођице, погонска машина и сва неопходна опрема и уређаји за сигурност и опслуживање путника и терета налазе се у једном затвореном простору, који се назива возно окно лифта. Команда управљања лифтом налази се изван возног окна, на највишој станици, у раму прилазних врата лифта.

Уграђено лифтовско постројење је произвођача Schindler из Швајцарске, и поседује типски сертификат EU br.NL.04.400.1002.004.27, издат од стране „Liftinstitut“-а, Холандија.

Возно окно

Ово је лифт без машинске просторије, тип „SCHINDLER 3300“. Погонска машина је постављена унутар возног окна на вођицама кабине и противтега, на 2550мм висине од готовог пода највише станице лифта.

Пошто ови лифтови немају машинску просторију, врх возног окна (где се налази погонска машина) и простор испред ормара управљања (на највишој станици) морају да задовоље следеће захтеве за машинску просторију:

- Зидови и таваница врха окна су светлих боја, од материјала који је отпоран на ватру (челична конструкција обложена гипс плочама), који не ствара прашину већ спречава њено таложење. Врх окна је звучно изолован од других просторија.
- Возно окно је суво и проветравано. Отвори за проветравање су тако изведени да одводе гасове и дим у случају пожара и заштићени су жалузинама или мрежом. Кроз возно окно је забрањено проветравати просторије које не припадају лифту. Температура возног окна се одржава у границама од +5 °C до +40 °C.
- Врх возног окна има електрично осветљење мин. 200lx мерено на месту где се поставља погонска машина. Склопка за осветљење је постављена унутар командног ормара управљања.
- У ормару управљања се налази наизменична склопка за осветљење возног окна, наменски обележена, која је везана са наизменичном склопком у јами возног окна.
- Прилаз ормару управљања је лако приступачан, сигуран и осветљен.
- Испод таванице возног окна постављен је носач (кука) за дизалицу која подиже тешке делове лифта до места уградње. Положај кука и њихово оптерећење су приказани на цртежу лифта.
- У командни ормар је доведен вод за напајање лифта електричном енергијом (положај приказан на цртежу лифта).
- Командни ормар је прописано повезан на темељни уземљивач објекта, као и погонска машина унутар возног окна.
- Испред командног ормара на највишој станици је постављен одговарајући апарат за гашење пожара.
- Испред командног ормара управљања на највишој станици лифта постављен је гумени атестирани тепих. Испред ормара постоји слободан простор од мин 0,7m, као и шириине мии 0,5m.

- Испред командог ормара се налази трајно уграђено осветљење најмање јачине 200лх мерено на поду испред ормара.
- Сви обртни делови (ужетњача, ротирајући део граничника брзине) су обојени жутом бојом.
- На граничнику брзине, који се налази унутар возног окна наспрам погонске машине, обележен је смер у коме ступа у дејство хватачки уређај.

Возно окно лифта дуж целе висине са свих страна је ограђено чврстим и пуним зидовима (челична конструкција обложена гипс плочама), таваницом и дном. Зидови, под и таваница издржавају сва оптерећења која настају при кретању кабине, при ступању у дејство хватачког уређаја, при наседању кабине на одбојник и силе која је потребна за монтажу и ремонт постројења (куке у врху окна). Ове силе су дате на цртежу лифта.

Возно окно задовољава следеће захтеве из Правилника:

- Зидови возног окна су израђени од незапаљивог материјала (челична конструкција обложена гипс плочама).
- На возном окну постоје следећи отвори: отвори врата возног окна и отвор за проветравање. Сви прилазни отвори на возном окну су затворени металним вратима (прилазна врата лифта) и имају електрични контакт затворености врата и браву за забрављивање.
- У јами и врху окна је доведена инсталација уземљења објекта и чврсто везана за вођице и на највишој станици везана за ормар управљања лифта.
- У јами возног окна су уграђене металне пењалице за силазак овлашћених радника у дно возног окна са најниже станице. На носачу пењалица постоји сигурносни електро контакт, којим се прекида погон лифта уколико се пењалице користе.
- Дно јаме возног окна је заштићено од продирања воде.
- У нивоу најниже станице је постављена склопка "Стоп" са јасно обележеним положајима "Укључено" и "Искључено", двополна прикључница са заштитним контактом и наизменична склопка за осветљење возног окна, наменски обележена, која је везана са наизменичном склопком у ормару управљања.
- Уграђено је електрично осветљење и то по два сијалична места на 0,5м од дна јаме возног окна и изнад погонске машине, а између ових крајњих на сваких макс. 7м по једно сијалично место.
- Подест испред врата возног окна лифта је са природним или вештачким осветљењем на нивоу пода сваког подеста од мин 50лх.
- Растојања између кабине, противтега и осталих елемената возног окна:
 - Растојање између прага врата кабине и прага врата возног окна је 0,030м.
 - Кад кабина лифта лежи на потпуно сабијеном одбојнику, остаје сигурносни простор који омогућује смештај квадрa димензија 0,5x0,6x1м и постоји слободно растојање између дна јаме возног окна и најниже тачке уређаја за вођење кабине, делова хватачког уређаја и заштитног лима прага кабине више од 0,1м.
 - Кад противтег лежи на потпуно сабијеним опружним одбојницима, од крова кабине до таванице возног окна остаје сигурносни простор висине 1,711м, што је више од правилником прописане минималне вредности (1,035м).

250/263

6

- Максимални пут кабине преко крајњих станица је 145мм, при томе крајњи прекидачи искључују рад лифта пре наседања кабине или противтега на одбојнике.

Врата возног окна

На лифту су уграђена аутоматска врата са четири крила која се отварају у леву и десну страну (централни телескоп врата). Аутоматска врата представљају комбинацију врата кабине и врата возног окна. Димензије светлог отвора врата су 1000x2000мм.

Прилазна врата (врата возног окна) имају намену да омогуће безбедну вожњу путника у лифту, као и безбедан боравак и кретање путника на прилазима изван лифта. У ту сврху врата возног окна имају сигурносне елементе: крила, забраву и сигурносне контакте. Ови елементи задовољавају захтеве Правилника за лифтове и то следеће:

- Крила врата возног окна су израђена од чврстог материјала, од метала – од брушеног инокса.
- Забрава врата возног окна делује тако да кабина не креће из станице уколико врата нису затворена и забрављена. При доласку кабине у станицу врата окна се одбрављују у зони одбрављивања и почису да се отварају непосредно пре пристајања, тако да су губици времена смањени. Са спољне стране врата возног окна може отворити (уколико кабина није у станици где се отварају врата) само овлашћен радник специјалним кључем, чиме се истовремено зауставља погон лифта (прекидањем сигурносног кола), а врата се затварају сама, без принуде. Забрава врата возног окна се држи у сигурном (забрављеном) положају притисним опругама, а у случају да дође до пуцања опруга забрава остаје забрављена деловањем земљине теже (сопственом тежином). Испитивање забраве врата возног окна је утврђено према СРПС М.Д1.570., а уграђена забрава типа „Ферматор 160/10/40“ поседује типски атест бр.006/03-09/ПР/Р.
- Равномерно (бестрзајно) и тихо кретање врата возног окна постиже се погоном врата кабине преко летве врата кабине и забраве врата возног окна, које врата кабине и врата возног окна при кретању држе као једну целину. Погон врата је фреквентно регулисан, а брзина отварања и затварања се могу подешавати независно једна од друге.
- У систему погона врата кабине уграђени су сигурносни електронски прекидачи који, у случају да врата (било кабине или возног окна) наиђу на препреку, прекидају затварање и укључују отварање врата. Ови прекидачи могу се искључити у последњих 50мм хода затварања врата. Сила која је потребна да би се спречило затварање врата није већа од 150Н, осим у првој трећини путање затварања врата, и може се подесити у одређеном распону. На вратима кабине постављена је и заштитна фото - завеса, која прекрива цео отвор врата и не дозвољава да се врата затворе уколико неко или нешто стоји у њима.
- Аутоматска врата возног окна (заједно са вратима кабине) се по истеку утврђеног времена аутоматски затварају ако није дата команда за вожњу.

Погонска машина лифта

Погонска машина је погонски уређај код кога се момент за дизање кабине лифта преноси од мотора преко погонске ременице на носеће ремене. Ова машина са постољем је компактна целина која је преко гумених ослонаца учвршћена на вођицама кабине и противтега у врху возног окна, чиме су смањени бука и вибрације.

Погонска машина је без редуктора и састоји се из следећих делова:

- електромотора

- електро - механичке кочнице
- погонске ременице ØД=85мм

С обзиром да у систему погона нема редуктора, вишеструко су смањени губици енергије и бука.

На погонској машини су уграђене 2 електро-механичке диск кочнице типа „Кендрион Биндер С76 16 Ц 5028“ или „Лероу & Сомер ФЦРД 90“, које заједно делују и које обезбеђују мекано кочење. Ове кочнице обезбеђују заустављање кабине ако је иста оптерећена са 125% називне носивости. Ове електро-механичке кочнице поседују типски сертификат ЕУ бр.НЛ.04.400.1002.004.32 (Кендрион Биндер), или НЛ.04.400.1002.004.36 (Лероу & Сомер) издат од стране организације „Лифтинституут“, Амстердам, Холандија.

Погонска машина је тако конструисана да се помоћу специјалног уређаја који се налази у командном ормару може извршити откочивање кочнице у краткотрајним временским интервалима, чиме се кабина у случају нужде може довести у најближу станицу.

На излазном делу вратила мотора налази се погонска ременица, са два канала за вучне ремене, димензионисана тако да задовољи услове под којима ради.

Постоље погонске машине је израђено од челичних профила и плоча.

Заштита од преоптерећења мотора је изведена микропроцесорском контролом струје оптерећења, а термичка заштита мотора је микропроцесорска контрола уграђених ПТЦ-термистора у намотаје мотора који искључују погон лифта уколико дође до преоптерећења или до недопуштеног загревања мотора.

Кабина

Кабина је део лифта намењен за пријем терета и путника, која се вертикално креће дуж вођица кабине.

Уграђена је самоносећа кабина произвођача Сцхиндлер, тип „П31К“. Кабина је тако прорачуната и произведена да издржава сва оптерећења од сопствене тежине и тежине терета у њој при деловању хватачког уређаја, наиласка кабине на одбојнике и у нормалној вожњи. На кабину се поставља заставица крајњих прекидача која својим положајем и кретањем кабине у зони крајњих станица активира крајње прекидаче.

Кабина је компактна целина израђена од челичних лимова и профила заштићених основном бојом.

Зидови кабине су од инокса према каталогу.

На зиду кабине постављена је кутија управљања (регистар кутија). Она је направљена као стаклени панел и на њој се налазе сензорски позивни тастери, тастер за отварање врата, тастер за затварање врата, тастер „Аларм“, показивач положаја кабине са стрелицама смера кретања, нужно светло, натпис називне носивости, број лифта и година производње, кључне кутије за пожарни кључ и кључ за резервацију позива и информациони панел са подацима о етажама.

Осветљење кабине је са два паралелно везана извора.

Кабина заједно са припадајућим елементима задовољава услове из прописа и стандарда, а који су значајни за безбедност:

- Зидови, под, таваница и носећи оквир (рам) кабине израђени су тако да као целина имају механичку чврстоћу да издрже ударе и оптерећења којима је кабина изложена за време рада лифта, када делује хватачки уређај и када кабина наседне на одбојник. Кабина је направљена од материјала који није лако запаљив и који не ствара велику количину дима и гасова опасних по живот.

252/263

40

– Зидови кабине су израђени од челичног лима и имају довољну механичку чврстоћу да без трајне деформације издрже силу од 300Н која делује управно на било коју тачку зида равномерно распоређена на површину од 5cm^2 . При томе је угиб мањи од 15мм.

– Таваница кабине је направљена од челичног лима ојачаним профилима тако да може издржати масу од 300Kg или тежину три лица. На таваници постоји слободна равна површина која није мања од $0,12\text{m}^2$ (дужина једне стране површине је мин. 0,25м).

– Кабина има стално електрично осветљење. Осветљеност пода кабине и кутије за управљање у кабини (регистар кутије) износи најмање 50Лх. Ако се прекине нормално напајање постоји помоћни извор електричне енергије - батерија са сталним пуњењем за нужно светло - који се аутоматски укључује одмах по нестанку нормалног напајања од 230В. Помоћни извор електричне енергије димензионисан је да најмање 1 сат времена напаја светлосни извор (нужно светло) снаге мин 1W. Тај извор електричне енергије (батерија) употребљава се и за напајање уређаја за узбуну, тако да је његова снага пројектована према потребама потрошача (аларм и нужно светло).

– Под кабине је израђен од челичних лимених профила тако да може да издржи оптерећење од 500Kg/m^2 . Корисна површина пода износи $2,21\text{m}^2$ и према Правилнику налази се у дозвољеним границама.

– Са доње стране пода кабине, на носећим гредима, уграђени су хватачки уређај и четири превојне ременице (по две са леве и десне стране кабине) преко којих је кабина ослоњена на носеће ремене.

– На кабини лифта налазе се отвори за улаз лица у кабину (врата) и отвори за проветравање. Отвори за проветравање имају површину попречног пресека већу од 1% корисне површине пода и направљени су тако да се из унутрашњости кабине кроз њих не може провући округли штап пречника 10мм.

– На улазу у кабину лифта налазе се аутоматска врата са четири крила која се отварају у леву и десну страну (централни телескоп врата). Врата кабине су направљена од челичног лима, од брушеног инокса и затварају цео улаз у кабину. Када су врата кабине затворена, зазори између крила, крила и предње стране зида кабине (оковратника и надвратника) и између крила и прага врата нису већи од 5мм. На вратима кабине, на крилу налази се електрични сигурносни уређај за контролу затворености врата кабине, којим се спречава кретање кабине ако врата нису затворена. У систем погона врата кабине уграђени су сигурносни електронски прекидачи који у случају да врата (било кабине или возног окна) наиђу на препреку прекидају затварање и укључују отварање врата. Сила која је потребна да би се спречило затварање врата није већа од 150Н, осим у првој трећини путање затварања врата. Аутоматска врата кабине (заједно са вратима возног окна) по истеку утврђеног времена аутоматски се затварају ако није дата команда за вожњу.

– На вратима кабине постављена је заштитна фото-завеса која покрива цео отвор врата и не дозвољава да се врата затворе ако неко или нешто стоји у њима.

– Праг кабине се налази на улазу у кабину и конструисан је тако да издржава сва оптерећења која настану при уласку путника и уносу терета. Праг кабине је изведен као доња вођица врата кабине и направљен је од Ал-профила, а испод је лимена конструкција везана за кабину. На прагу кабине се са предње стране налази заштитни лим ширине 900мм, а висине 0,75м од нивоа пода кабине. Овај лим је на доњем делу закошен за 60° према хоризонтали. Хоризонтална пројекција закошења износи 50мм.

– На крову кабине постављени су уређај за сервисно управљање и двополна прикључница са заштитним контактом. Уређај за сервисно управљање

постављен је на растојању не већем од 0,9м од предње ивице крова. Наменен је за управљање лифтом са крова кабине при поправци, сервисирању и контроли (брзина сервисне вожње је мања од 0,63m/s), При сервисном управљању кабина не може да пређе крајње прекидаче. На уређају за сервисно управљање се налази:

- Преклопна склопка „СЕРВИС–НОРМАЛ“ која у положају „Сервис“ омогућује само вожњу лифта са крова кабине (сви спољни и позиви из кабине су искључени), а у положају „Нормално“ само нормалну вожњу кабине.
- Два притисна тастера са ознакама „ДОЛЕ“ и „ГОРЕ“. Кабина лифта ће се кретати у жељеном смеру, горе или доле, само ако се тастер за кретање држи притиснут. Тастери су тако направљени да се аутоматски искључују чим престане дејство притиска на њих. Отпуштањем притиснутог тастера кретање кабине се прекида. Ови тастери су заштићени од случајног притискања.
- Утичница 230В, са заштитним контактом.
- Склопка „СТОП“ која је наменски обележена и која зауставља лифт и држи га ван погона.
- Разводна кутија за коју се везује пратећи кабл. Пратећи кабл је кабл који из ормара управљања (команде лифта) доводи све потребне сигнале и напајања за кабину. Један део тог кабла је слободно обешен између врха возног окна и кабине, и прати кретање кабине. Из разводне кутије се изводи инсталација за све електричне уређаје и сигурносне контакте који се налазе унутар кабине и на њој.
- На крову кабине је остављена слободна равна површина на којој се може просећи отвор димензија 0,35x0,5м ради спасавања путника ако се за то укаже потреба. Место просецања је посебно обележено.
- На крову кабине постављена је и заштитна ограда висине 900мм.

Противтег

Противтег је намењен за уравнотежење одговарајућег дела тежине кабине и терета у њој, како би потребна снага погонске машине и потрошња енергије биле што мање.

Противтег се састоји из рама противтега и баждарених тегова.

Рам противтега је израђен у облику правоугаоника од ХОП-а који су међусобно спојени завртањском везом. На раму противтега су уграђени клизачи који обезбеђују сигурно кретање противтега између вођица противтега. На горњој греди рама уграђене су две превојне ременице, преко којих је противтег обешен о носеће ремене.

Да би се добила потребна тежина противтега, у рам се слажу челични и бетонски тегови, који су обезбеђени од померања и испадања из рама противтега. Тегови су направљени тако да не испадају из рама, да се не ломе и да се не троше.

У јами возног окна, почев од висине 300мм од дна, постављен је заштитни параван за противтег висине 2200мм, направљен од челичног лима.

Носећи ремени

Помоћу носећих гумених poly-V ремена са језгром од челичних жица кабина је, преко ременице на погонској машини и превојних ременица на кабини и раму противтега, повезана са рамом противтега. На тај начин постиже се преносни однос 2:1. Димензије и број ремена (4 ремена) потврђен је прорачуном који је спровео произвођач, а коефицијент сигурности носећих ремена је већи од 12. Овај степен сигурности узет је као задовољавајући на основу испитивања и мишљења

254/263

40

„Лифтинституут“-а из Амстердама, а под условима који су дефинисани у типском атесту носећих ремена (приложен као део атестне документације).

Крајеви ремена су везани помоћу плоснатих коничних чаура чија је минимална носивост већа или једнака 80% носивости ремена и који о томе поседују атест издат од стране „Институут фур Фордертецхник унд Логистик“ универзитета у Штутгарту, Немачка.

Носећи ремени су у раду равномерно оптерећени. Ако дође до лабављења једног или оба носећа ремена, погон лифта се аутоматски искључује (преко контакта лабавог ремена).

Ако је потребно да се замени један ремен, морају да се замене сви ремени у тој групи.

Употреба ових ремена као носећих средстава дозвољена је на основу испитивања и мишљења „Лифтинституут“-а из Холандије, што је исти потврдио издавањем типског атеста за лифт, а на основу приложеног прорачуна произвођача и резултата испитивања ремена од стране организације „TÜV Сјддеутсцхланд“, Минхен, чији су резултати сумирани у типском сертификату за ремене, бр. Сцхиндлер ЕПР 003/1 и то искључиво под условима наведеним у овом типском сертификату, а који се односе на услове експлоатације (максималну висину дизања) и радни век ремена.

Вођице кабине и противтега

Кабина и противтег вођени су непокретним чврсто уграђеним челичним вођицама. Број вођица је 2 (две) за кабину и 2 (две) за противтег. Дужине вођица изабране су тако да их кабина и противтег не могу напустити, а у складу са Правилником.

Вођице кабине су специјални челични "Т" профили (Т89х62х10 за кабину, чије су клизне површине обрађене хладним вучењем. Наставци и везе између две вођице изведене су помоћу профилисаних пуних подвезица и вијака.

Вођице су клемама учвршћене за конзоле, чиме је обезбеђено самоподешавање вођица у случају мањег слегања зграде, али и лакше подешавање ради довођења у вертикални положај, под висак. Такође је онемогућено и испадање вођица у случају лабављења везе. Вођице, њихове конзоле и подвезице издржавају динамичка напрезања проузрокована дејством хватачког уређаја, као и савијања услед неравномерног оптерећења кабине. Ово савијање вођица не утиче на исправан рад лифтовског постројења.

Димензије вођица су проверене одговарајућим прорачуном. Највеће вертикално растојање између конзола вођица је 2500мм и распоред је приказан на цртежу лифта.

Одбојници кабине и противтега

Да би се ограничио вертикалан ход противтега и кабине у возном окну, као и да би се обезбедило њихово сигурно заустављање у случају ненправног рада крајњих склопки, у дну возног окна су постављени одбојници. Одбојници обезбеђују и потребан сигурносни простор у дну и врху возног окна.

На дну јаме возног окна испод кабине су постављена четири одбојника типа „АЦЛА 5“, а испод противтега два одбојника типа „АЦЛА 5“. Ови одбојници поседују типски сертификат бр. 08/208/АР 002/300411 издат од стране организације „TÜV ЦЕРТ“, Хановер.

255/263

80

Граничник брзине

Граничник брзине је сигурносни уређај који при прекорачењу одређене брзине кретања кабине искључује погон лифта и делује на хватачки уређај кабине.

Граничник брзине је постављен у врху возног окна, на вођици кабине, наспрам погонске машине. Покреће се помоћу челичног ужета пречника $\varnothing 6\text{мм}$, које је једним крајем везано за активирајући механизам хватачког уређаја на кабини, а затим пребачено преко котура самог граничника брзине и затезача у дну возног окна и својим другим крајем везано за кабину. Гледано као целина, уже граничника брзине је преко кабине везано у једну затворену контуру и креће се гоњено кретањем саме кабине. У случају лабављења ужета граничника брзине, електрични сигурносни контакт прекида погон лифта.

Граничник брзине је снабдевен електричним сигурносним контактом који искључује рад лифта када брзина кабине у било ком смеру достигне вредност $1,15\text{m/s}$. Ако би брзина кабине достигла вредност од $1,45\text{m/s}$, граничник брзине преко челичног ужета активира хватачки уређај на кабини, који затим зауставља кабину и држи је чврсто за вођице.

Граничник брзине се активира коришћењем центрифугалне силе, која доводи до заклињавања клацкалица у међузубље назубљеног дела обртног диска граничника брзине. Граничник брзине, при прекорачењу брзине, путем трења између жлеба ужетњаче и самог ужета тренутно зауставља уже које релативним кретањем у односу на кабину повлачи механизам хватачког уређаја и активира кочне клинове. Ступањем у дејство хватачког уређаја, ни уже граничника брзине, као ни његова веза не смеју се прекинути чак и кад је пут кочења већи од нормалног. Сила којом при ступању у дејство граничник брзине делује на хватачки уређај је најмање једнака двострукој сили потребној за ступање у дејство хватачког уређаја, али не мање од 300N .

Хватачки уређај ступа у дејство без обзира на смер обртања граничника брзине.

Ако се граничник брзине после отпуштања хватачког уређаја аутоматски не врати у свој радни положај, предвиђено је да електрични сигурносни контакт за контролу враћања граничника брзине у радни положај спречи покретање лифта све док је граничник брзине закочен. Поновно пуштање лифта у погон мора да изврши стручно лице које ради на одржавању лифта.

Граничник брзине је подешен за називну брзину лифта од 1m/s и пломбиран је. Испитивање граничника брзине је дефинисано у стандарду СРПС М.Д1.573. Затезни уређај граничника брзине са тегом је снабдевен електричним контактом који искључује рад лифта ако се олабави или покида уже граничника брзине.

Уграђен је граничник брзине произвођача Schindler, тип „ГБП“, који поседује типски сертификат бр. АГБ 081/4 организације „TÜV Süddeutschland“, Минхен.

Хватачки уређај

Хватачки уређај је уграђен на кабини и његова намена је да уколико, из било ког разлога, у току вожње дође до прекорачења називне брзине, својим дејством безбедно заустави кабину са теретом и чврсто је држи за вођице кабине, чак и при слободном паду.

Извршни орган хватачког уређаја су кочни елементи који дејствују на обе вођице кабине при активирању граничника брзине који је за њих везан ужетом преко преносног механизма. Кочни елементи су уграђени на доњи носач рама кабине и међусобно су повезани механизмом за једновремено деловање.

256/263

40

На механизму се налази електрична сигурносна склопка за контролу дејства хватачког уређаја којом се зауставља погон лифта најкасније при ступању у дејство хватачког уређаја.

Хватачки уређај отпушта се само кретањем кабине на горе и после дејства хватачког уређаја поновно пуштање лифта у погон мора да изврши стручно лице које ради на одржавању лифта.

На овај лифт уграђује се хватачки уређај поступног дејства, произвођача Сцхиндлер, тип „ГЕД10“, који поседује типски сертификат бр. АБФВ 489 организације „TÜV Сјддеутсцхланд“, Минхен.

Предкрајњи прекидачи

Предкрајњи прекидачи су сигурносни прекидачи у возном окну који се постављају у крајњим станицама са задатком да сигурно успоре кабину пре уласка у крајње станице ако кабина није успорила већ се креће називном брзином од 1m/s.

То је склопка за заустављање при успорењу које претходи нормалном заустављању на крајњим станицама лифта. Кретање лифта је континуално регулисано, тако да ова склопка проверава да ли је кабина лифта почела да успорава.

Ова склопка се не користи за давање сигнала када успорење треба да наступи, већ је само контролни прекидач који проверава да ли је успорење наступило. Ако успорење није наступило, даје се сигнал да се заустави кабина.

Крајњи прекидачи

Крајњи прекидачи су сигурносни прекидачи у возном окну и налазе се иза предкрајњих прекидача (постављени су ближе дну и таваници возног окна него предкрајњи прекидачи). Они искључују погон лифта и активирају кочницу погонске машине ако кабина из било којих разлога пређе ниво крајњих станица и то макс. 0,065m изнад нивоа задње, односно испод нивоа прве станице.

Крајњи прекидач ступа у дејство пре него што кабина или противтег додирне одбојнике. Дејство крајњег прекидача не престаје ни када кабина или противтег наседну на одбојнике.

Крајњи прекидачи лифта се не смеју користити као склопка за заустављање кабине у крајњим станицама.

После дејства крајњих прекидача поновно стављање лифта у погон мора извршити стручно лице које ради на одржавању лифта.

Сигурносни уређај за случај наиласка кабине или противтега на препреку

Ако постоји команда за вожњу, а кабина не напусти зону станице, или када кабина или противтег у вожњи на доле наиђу на препреку од које проклизавају носећи ремени на погонској ременици, микроконтролер управљања ће искључити погон лифта након 2 секунде и држаће га у стању мировања.

Спратни прекидачи

Спратни прекидачи су прекидачи који се постављају у возно окно у нивоу сваке станице.

257/263

У ту сврху користе се магнетни прекидачи и њихова намена је да припреме заустављање кабине при уласку у зону успорења станице у којој кабина треба да стане.

Прекидач брзине финог пристајања састоји се од два магнетна прекндача постављена у истој вертикали чије се међусобно вертикално растојање може подешавати колико је потребно да се постигне тачно пристајање кабине на ниво станице у дозвољеним толеранцијама.

Алармни уређај

Притиском на жуто обојено дугме „Аларм“ на кутији управљања у кабини (регистар кутија) активира се звучни уређај који је уграђен на кабину и у возном окну лифта. Звучни уређај је опремљен АКУ-батеријама за случај нестанка мрежног напона.

Склопка „СТОП“

У случају нужде погон лифта се зауставља активирањем бистабилних склопки „Стоп“, на кутији сервисне вожње која се налази на крову кабине, у дну возног окна, или на погонској машини у врху возног окна. Склопка се активира притиском на црвено дугме склопке „Стоп“.

Да би се после активирања склопке „Стоп“ поново укључио погон лифта, потребно је дугме окренути за одређен угао удесно док се оно не врати (извуче) у почетни (искључен) положај.

Главна склопка

Главни прекидач, прекидач осветљења кабине и команде лифта, наизменични прекидач осветљења возног окна и њихови осигурачи уграђени су на посебној табли ("Б" табла) која се налази у саставу командног ормара управљања лифтом.

Прекидач се прикључује на напојни (успонски) вод.

На главном прекидачу постоји ознака и јасно означени положаји "Укључен" и "Искључен", а главни прекидач се не користи као крајња склопка.

Кад је главни прекидач искључен не прекидају се струјна кола:

1. Осветљења кабине;
2. Прикључница на крову кабине и у јами возног окна;
3. Осветљења возног окна и ормара управљања;
4. Проветравања возног окна;
5. Уређаја за узбуну.

Када се одговарајућом склопком искључи светло кабине искључује се и управљање лифтом.

Командни ормар

Командни ормар (ормар управљања) је смештен на највишој станици лифта, у раму прилазних врата.

Командни ормар је електрични уређај који се састоји од носећег рама, лименог ормара, електричних компоненти (контактора, релеја, трансформатора, штампаних интегрисаних кола, ...) међусобно повезаних електричним проводницима, кутије са

258/263

46

прекидачима и осигурачима, полуге за откочивање електро - механичке кочнице погонске машине у случају потребе, итд.

Моторно коло је изведено проводником пресека према снази мотора, а командна кола проводницима пресека 1mm^2 и то у следећим бојама:

1. Фазни проводници - црно
2. Нулти проводници - светло плаво
3. Уземљење - жуто-зелена
4. Позитиван пол - црвено
5. Негативан пол - плаво

Веза командног ормара са осталим елементима постројења остварена је преко одговарајућих стезалки, конектора, финожилних проводника и каблова обележених према електричним шемама. У кутији са осигурачима је постављена сабирница за повезивање заштитних проводника постројења.

На ормар је постављена збирна плочица за уземљење свих командних елемената за које се то према електричним шемама захтева. Ова плочица је повезана на централно уземљење објекта.

Електричне шеме управљања су одложене у посебан држач у возном окну, који се налази у близини врата последње станице, тако да се схеме могу дохватити без улажења у возно окно. Врата ормара су „анти-вандал“, са бравом и не могу се отворити без кључа.

Управљање

Управљање лифтом је аутоматско успостављање стања лифта као што су: покретање, вожња, заустављање и др., а на основу команде путника и приоритета позива.

Управљање лифтом је микропроцесорско, симплекс сабирно у оба смера. При кретању на горе извршавају се само команде задате преко регистар кутије из кабине, док се позиви са станица похрањују у меморију. Када више нема команди из кабине, кабина одлази на највишу станицу за коју постоји спољни позив. При кретању надоле, извршавају се сви позиви, без обзира да ли су задати из кабине или са станице и то према природном редоследу извршења. Пријем спољних позива и регистрација врши се у сваком тренутку без обзира да ли је кабина слободна или заузета.

Управљање лифтом врши се помоћу тастера из кабине и споља са позивне кутије постављене на зиду.

У кабини је уграђена кутија управљања (регистар кутија) на којој се налазе позивна дугмад изведена као сензорски тастери са светлосном и звучном потврдом позива, тастери за отварање и затварање аутоматских врата, тастер „АЛАРМ“, као и светлосни показивач спратности кабине и смера кретања кабине и посебан телефонски уређај (телеаларм) којим се путем телефонске линије може успоставити веза са четири различите локације, по избору инвеститора.

На свакој станици налази се позивна кутија. На позивној кутији се налази по један сензорски тастер и светлосни индикатор пријема позива. На свим прилазима се налазе светлосни индикатори смера даље вожње (стрелице) и пристајања у станицу и дигитални показивач положаја кабине.

Кабина има уграђену електронску вагу за контролу оптерећења.

У случају избијања пожара у објекту лифт аутоматски прелази у режим рада по пожарном програму БР1. Лифт је повезан са системом за дојаву пожара у објекту и када са њега добије одговарајући сигнал да је у објекту дошло до пожара аутоматски се

усмерава у главну станицу где се врата отварају како би се омогућио излазак путника из кабине. За време трајања пожара лифт остаје паркиран у главној станици, са отвореним вратима. По престанку пожара, лифт се може ставити у режим нормалног рада од стране овлашћеног и обученог лица.

Електрична инсталација у возном окну

Довод електричне енергије до главног прекидача врши се напојним водом који долази са главне разводне табле објекта. Снага електромотора је $P=7,7\text{KW}$, номинална струја инсталације $I_n=22\text{A}$, полазна струја инсталације $I_p=23\text{A}$, осигурач код главне склопке 25A . Дужина главног напојног вода (у метрима) је растојање између машинског простора и главног разводног ормара објекта, чији положај и димензије одређује пројектант електричних инсталација објекта, а на бази података добијених од произвођача лифта. Пад напона не сме бити већи од 5%. Препоручени пресек напојног вода је 6мм^2 , а максимална дужина 165м .

Електрична инсталација у возном окну положена је у пластичне инсталационе канале који су постављени целом висином возног окна и учвршћени на зид. Извод проводника из пластичних канала за повезивање опреме у возном окну остварен је помоћу пластичних инсталационих црева (бужира). Повезивање кабине са командним ормаром остварено је пратећим каблом чија је дужина тако одмерена да када је кабина у крајњим станицама кабл има слободан лук савијања и не додирује кабину нити делове возног окна. Сви крајеви каблова и спојеви на електричној инсталацији лифта су урађени са конекторима, тако да је грешка повезивања сведена на минимум и олакшана замена водова и каблова.

Захтеви Правилника односе се на главну склопку енергетског кола струје и на све што је иза ње прикључено, као и на склопку кола осветљења кабине и све што је иза ње прикључено.

Отпор изолације између проводника и земље мора износити више од $1000\Omega/\text{V}$, али не мање од:

1. $500\text{K}\Omega$ – за енергетско струјно коло и за сигурносно струјно коло
2. $250\text{K}\Omega$ - за остала струјна кола(управљање, осветљење...)

За електрична кола управљања и сигурносна струјна кола средња вредност једносмерног напона, или ефективна вредност наизменичног напона, између проводника и између проводника и земље не сме бити већа од 250V .

Нулти и заштитни проводник морају бити одвојени.

Главни контактори, као и контактори који служе за заустављање погонске групе, морају одговарати категорији употребе:

1. AC 3 – за контакторе наизменичних струјних кола
2. DC 2 - за контакторе једносмерних струјних кола

Контактори морају бити димензионисани тако да се 10% од укупног броја укључивања и искључивања може извести са струјом покретања мотора.

Ако помоћни контактори служе за управљање главним контакторима, они морају да одговарају употребној категорији:

1. AC 11 – за помоћне контакторе у наизменичним струјним колима
2. DC 11- за помоћне контакторе у једносмерним струјним колима

Главни и помоћни контактори морају испуњавати следеће услове:

1. ако је један од мирних контакта затворен, сви радни контакти морају бити отворени

260/263

2. ако је један од радних контакта затворен, сви мирни контакти морају бити отворени

Погонски електромотори који се напајају директно из мреже морају бити заштићени од преоптерећења и струје кратког споја. Ако откаже само једна фаза електричног напајања мора се спречити оштећење на мотору. Заштита од преоптерећења електромотора који се напаја директно из мреже мора бити изведена помоћу уређаја којима се аутоматски прекидају сви активни (фазни) проводници напајања мотора. Поновно укључење заштитног уређаја мора да изврши стручно лице које ради на одржавању лифта. Ако услед прекомерне струје дође до повишења температуре на намотајима мотора, уређајем за прекид напајања струјом искључује се струја, а после довољног хлађења мотора може се аутоматски укључити довод струје.

Метални делови електричних сигурносних уређаја морају бити уземљени прикључивањем за заштитни вод, без обзира на висину напона. Најмањи пресек вода уземљења, који је везан за металне делове погонског мотора и металне оквира командне табле, не сме бити мањи од 4mm^2 ако је од бакра, а најмање 25mm^2 ако је од поцинковане траке.

Натписи, обавештења и ознаке

Сви натписи, обавештења и ознаке су уочљиви, читки и разумљиви, направљени од постојаног материјала и трајно причвршћени.

На свим вратима возног окна, на прилазу, постављен је натпис на којем пише: „НОСИВОСТ 900Kg или 12 особа“.

У кабини, поред називне носивости и броја лица, написано је и име, фирма или регистровани знак произвођача и година производње лифта.

Дугме у кабини којим се активира аларм је жуте боје, са трајним натписом "Аларм", висине слова мин. 7мм, или симболом у облику звона, како је дефинисано у стандарду СРПС М.Д1.591.

На крову кабине постављени су следећи натписи и ознаке:

1. на склопки за заустављање или поред ње - ознака "СТОП"
2. на сервисној склопки или поред ње - ознака "НОРМАЛНО" и "СЕРВИС"
3. на елементима за давање команде за сервисну вожњу или поред њих - ознака смера вожње („Горе“ или „Доле“)

На вратима командног ормара постављени су натписи: "ОПАСНО ПО ЖИВОТ", "ПОГОН ЛИФТА" и "НЕОВЛАШЋЕНИМА ПРИЛАЗ ЗАБРАЊЕН".

У вратима ормара управљања у држачима предвиђеним за документацију постоји упутство за ручно покретање кабине у случају нужде и упутство за употребу кључа за принудно отварање врата возног окна.

На склопки за осветљење кабине и возног окна налази се таблица са натписом: "ОСВЕТЉЕЊЕ КАБИНЕ" и "ОСВЕТЉЕЊЕ ВОЗНОГ ОКНА".

На граничнику брзине, који је пломбиран, налази се таблица са следећим подацима:

1. Назив произвођача, фирма или регистровани знак
2. Ознака (тип) граничника
3. Номинална брзина лифта V_n m/s
4. Брзина ступања у дејство V_f m/s
5. Техничке карактеристике ужета
6. Фабрички број и година производње

На погонској машини, на видном месту, налази се таблица са следећим подацима:

1. Назив произвођача, фирма или регистровани знак
2. Основне техничке карактеристике
3. Маса погонске машине
4. Фабрички број и година производње

На склопки "СТОП" у јами возног окна или поред склопке налази се ознака "ИСКЉУЧЕНО".

Технички преглед пре пуштања у погон

Техничке подлоге (пројекат лифта) које су довољне за предиспитивање морају показати да ли уграђени лифт и делови лифта одговарају захтевима и да ли лифт одговара свим важећим прописима.

После извршене монтаже врши се, од стране овлашћене организације, технички преглед (атестирање) лифтовског постројења према Правилнику за лифтове.

Испитивање пре пуштања у рад врши се:

- Прегледом целокупног постројења лифта
- Статичким испитивањем лифта
- Динамичким испитивањем лифта

По извршеној техничкој контроли саставља се извештај о испитивању, а на основу извештаја даје се позитивно мишљење и сертификат лифта. Испитивање се врши према одредбама чланова Правилника о лифтовима. После извршене техничке контроле инвеститор је дужан да затражи дозволу за употребу од надлежног органа сагласно Закону о изградњи објеката (СЛ. СРЈ бр. 47/03).

Поред лифтовског постројења атестирају се и делови лифта (типски атести) и то:

1. Забрава возног окна
2. Хватачки уређај
3. Граничник брзине
4. Одбојници

Приликом техничког прегледа лифтовског постројења пре пуштања у погон достављају се горе поменути типски атести, као и атести за носећу ужад.

Повремена техничка контрола

Повремена техничка контрола лифта мора се извршити најкасније по истеку једне године дана од претходне техничке контроле тог лифта и обухвата:

- Преглед целокупног постројења као приликом техничке контроле пре пуштања у погон
- Динамичко испитивање као приликом техничке контроле пре пуштања у погон, с тим да се исправност рада хватачког уређаја и одбојника испитује са празном кабином и са смањеном брзином.

По извршеној техничкој контроли саставља се извештај о испитивању.

Гаранција

Гарантни рок почиње да тече од дана предаје лифта на употребу, односно од дана прибављања дозволе за употребу лифта и траје две године. Услови који обезбеђују одржавање и сервисирање лифта у гарантном року одређени су у гарантном листу.

262/263

Одржавање

Инвеститор, односно корисник лифта дужан је да пре пуштања лифта у употребу обезбеди одржавање лифта према одредбама Правилника о безбедности лифтова.

Лифт мора имати књигу одржавања која садржи:

- Опште податке о лифту - податке о кориснику и месту уградње лифта, датум и број дозволе за употребу лифта, фирму односно назив или регистровани знак произвођача лифта, број и годину производње лифта.
- Основне карактеристике лифта - податке о врсти лифта, називној носивости и брзини, највећем броју укључивања на сат, броју часова рада у току 24 часа, броју станица и ознаку главне станице, висини дизања, врсти електричне струје и напону за струјна кола, заштити од превисоког напона додиром, снази и струји погонског мотора, типу и вешању кабине, типу и врсти носећих средстава – ремена, врсти кабине, њеној величини и материјалу од кога је израђена, конструкцији кабине и пода кабине, типу рама кабине, мерама и вешању вођица кабине, конструкцији хватачког уређаја и величини путање хватања, проветравању возног окна, проветравању кабине, сигурносном уређају, броју и врсти команде, пресеку главног електричног вода и врсти одбојника.
- Податке о изменама општих података и основних карактеристика лифта.
- Податке о одржавању и искључивању лифта из употребе због неисправности, прегледима, кваровима, поправкама и замени делова лифта.
- Подаци о предузећу или лицу које одржава лифт.

Сваки лифт мора бити снабдевен упутством произвођача о руковању лифтом и о његовом одржавању. Редовно одржавање лифта мора се вршити најмање једанпут месечно и обухвата: преглед постројења лифта и контролу његовог рада према упутству произвођача, отклањање утврђених недостатака и замену неисправних и оштећених елемената постројења, а нарочито:

- Провера правилности рада свих сигурносних уређаја, а нарочито хватачког уређаја, крајњих склопки, одбојника, врата возног окна и забраве врата возног окна.
- Проверу носећих ремена.
- Проверу изолације свих струјних кола и њихових веза са уземљењем.
- Чишћење и подмазивање вођица лифта
- Проверу исправности рада лифта при вожњи од станице до станице дуж целог возног окна у оба смера, као и при пристајању
- Провера исправности погонских и управљачких уређаја лифта.

Сви недостаци у раду лифта морају се при редовном одржавању отклањати без одлагања, а неисправни и оштећени делови се морају заменити исправним. Ако се при прегледу лифта утврде неисправности које могу довести до опасног погонског стања, лифт се мора искључити из употребе док се такве неисправности не отклоне.

НАПОМЕНА:

У складу са предмером, у којем за сву тражену опрему и материјал, као и тип, произвођач и стандарди који су везани за исту, понуђач може да нуди „одговарајући“ траженом, исто важи и за део конкурсне документације, везано за ТЕХНИЧКИ ОПИС (страница 213-263).