



Република Србија - Град Београд
Градска општина Палилула

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ, АДАПТАЦИЈИ И ЕНЕРГЕТСКОЈ САНАЦИЈИ ПЕТЕ БЕОГРАДСКЕ ГИМНАЗИЈЕ

Ознака из Општег речника набавке:

45261000, 45262700, 45420000, 45454000, 45350000

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 19-79

УКУПАН БРОЈ СТРАНА: 204

ОБЈАВЉЕНО НА ПОРТАЛУ ЈАВНИХ НАБАВКИ
(13.12.2019. година)

<i>Рок за достављање понуда</i>	30.12.2019.година до 09 часова
<i>Јавно отварање понуда</i>	30.12.2019.година у 10 часова

Град Београд, децембар 2019. године

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15- у даљем тексту: Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС”, бр. 86/15 и 41/19), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број: **19-79** , број одлуке 061-601/2019-I-8 од 13.12.2019. године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку број: 061-602/2019-I-8 од 13.12.2019. године, припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА: ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ, АДАПТАЦИЈИ И ЕНЕРГЕТСКОЈ САНАЦИЈИ ПЕТЕ БЕОГРАДСКЕ ГИМНАЗИЈЕ, У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ, ЈН БРОЈ: 19-79

Конкурсна документација садржи :

<i>Поглавље</i>	<i>Назив поглавља</i>	<i>Страна</i>
I	ОПШТЕ ПОДАТКЕ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ	3
II	ПОДАТКЕ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	4
III	ВРСТУ, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНУ И ОПИС РАДОВА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА, ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ И СЛ.	4
IV	ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ И ПЛАНОВЕ	7
V	УСЛОВЕ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА	8
VI	УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ	16
VII	ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ	28
VIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ	32
IX	ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ	33
X	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА	34
XI	МОДЕЛ УГОВОРА	35
XII	ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ	47
XIII	ОБРАЗАЦ О ПРОИЗВОЂАЧИМА МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ	159
XIV	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ	199
XV	ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ	200
XVI	ИЗЈАВА О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ	201
XVII	ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА	202
XVIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА	203
XIX	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ	204

Конкурсна документација има укупно **204** страна.

1. Подаци о наручиоцу:

Назив наручиоца: Градска општина Палилула .
Адреса наручиоца: Таковска бр.12, 11000 Београд .
Матични број : 07025629 .
ПИБ: 102327937
Шифра делатности: 8411
Интернет страница наручиоца: www.palilula.org.rs/ .
Врста наручиоца: Орган локалне самоуправе .

2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са одредбама Закона и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке, као и прописима којима се уређује изградња објеката, односно извођење грађевинских радова.

3. Врста предмета јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. **19-79** су радови.

4. Циљ поступка

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.

5. Резервисана јавна набавка

Наручилац не спроводи резервисану јавну набавку у смислу одредби члана 8. Закона.

6. Електронска лицитација

Наручилац не спроводи електронску лицитацију у смислу члана 42. Закона.

7. Лице за контакт или служба

Лице (или служба) за контакт:[Милош Алексић, 011/3347-812],
е-mail адреса (или број факса): [mspasojevic@palilula.org.rs].

8. Рок у коме ће наручилац донети одлуку о додели уговора

Одлуку о додели уговора наручилац ће донети у року од 25 (двадесетпет) дана, с тим што тај рок не може бити дужи од 25 (двадесет пет) дана од дана отварања понуда.

II. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Опис предмета јавне набавке: Предмет јавне набавке број:19-79 је извођење радова на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије .

Назив и ознака из Општег речника набавке:

45261000 – крововезачки, кровопокривачки и са њима повезани радови;
45262700 – адаптација зграда;
45420000 – радови на уградњи столарије;
45454000 – радови на реконструкцији;
45350000 – машинске инсталације

2. Партије

Предмет јавне набавке није обликован по партијама.

III. ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА, ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И УВИД У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ

1. Врста радова

Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије у складу са техничком документацијом, спецификацијама и техничким условима који су саставни део Конкурсне документације.

2. Техничке карактеристике, квалитет, количина, опис радова

Техничке карактеристике, квалитет, количина и опис радова дати су поглављу **XII. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ** које садржи спецификацију радова, јединицу мере, уградњу материјала и сл. као и количину радова коју је потребно извршити.

3. Начин спровођења контроле и обезбеђивање гаранције квалитета

За укупан уграђени материјал Извођач радова мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Достављени извештаји о квалитету уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије за тај тип материјала.

Уколико Наручилац утврди да употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га може одбити и забранити његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач радова је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала. Поред тога, он је одговоран уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност или функционалност објекта, Наручилац има право да тражи од Извођача радова да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач радова у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Извођача радова.

Када се у техничким условима помиње име неког произвођача у вези са неким производом или материјалом, то је из разлога пружања примера са становишта захтеваног стандарда за тај производ или материјал. Произвођач који је на овај начин наведен у техничким условима неће се сматрати номинованим произвођачем. Понуђач може да предложи и прибави производ или материјал од другог произвођача, под условом да може да докаже се ради о еквивалентном производу и материјалу.

Наручилац обавештава понуђача да је, свако навођење елемената попут робног знака, патента, типа или произвођача, у конкурсној документацији, праћено речима „или одговарајуће“.

Појам „или одговарајуће“, за одређене ставке, наведене у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, понуђач доказује навођењем произвођача и модела који нуди и достављањем техничких листова свих добара, производа или материјала наведених у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме. На сваком техничком листу понуђач мора уписати редни број позиције из предмера радова односно Обрасца.

Образац о произвођачима материјала и опреме (поглавље XIII.) чини обавезни део понуде и саставни је део уговора о извођењу радова.

У случају да се установи да техничка спецификација понуђеног добра, не одговара захтевима Наручиоца дефинисаним пројектом за извођење који је саставни део конкурсне документација и другим захтевима Наручиоца наведеним у конкурсној документацији, понуда Понуђача ће се одбити као неодговарајућа у складу са чланом 3. став 1. тачка 32) Закона.

У случају немогућности прибављања и уградње материјала и опреме према понуђеним моделима и произвођачима наведеним у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, понуђач је дужан да прибави документ од произвођача којим образлаже немогућност испоруке (престанак производње и слично), као и предлог за замену еквивалентне опреме коју доставља на сагласност Стручном надзору и Наручиоцу.

Предметни материјал и опрема који се замењује, у односу на понуђене моделе и произвођаче у поглављу Образац о произвођачима материјала и опреме, уз сагласност Стручног надзора и Наручиоца, мора бити еквивалентан и одговарати техничким карактеристикама претходно понуђеног добра и испоручен и уграђен по уговореној цени.

Уз понуду обавезно је доставити Техничке листове свих добара, производа или материјала наведених у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме. На сваком техничком листу понуђач мора уписати редни број позиције предмера радова на коју се технички лист односи, а који је захтеван конкурсном документацијом.

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши у складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова поступао по захтевима Наручиоца.

Контрола и обезбеђивање гаранције квалитета спроводе се преко стручног надзора који, у складу са законом, одређује Наручилац, који проверава и утврђује да ли су радови изведени у складу са техничком документацијом и предвиђеном спецификацијом радова у погледу врсте, количине, квалитета и рока за извођење радова, о чему редовно извештава Наручиоца, у складу са уговором о вршењу стручног надзора и према законским прописима.

Након окончања свих предвиђених радова уписом у Грађевински дневник, извођач радова је у обавези да обавести представника наручиоца и стручни надзор, како би се потписао Записник о примопредаји радова.

Битни захтеви који нису укључени у важеће техничке норме и стандарде, а који се односе на заштиту животне средине, енергетску ефикасност, безбедност и друге околности од општег интереса, морају да се поштују приликом извођења грађевинских и грађевинско занатских радова, у складу са прописима којима се уређују наведене области.

Контрола извођења радова вршиће се и од стране лица одговорног код Наручиоца за праћење и контролисање извршења уговора који буде закључен по спроведеном поступку

предметне јавне набавке. Лице одговорно за праћење и контролисање извршења уговорних обавеза је Милош Алексић, телефон: 011/3347-812.

4. Рок за извођење радова

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 300 (трисотине) календарских дана од увођења у посао понуђача- извођача радова. Надзор је дужан да Извођача уведе у посао у року од 10 дана од ступања на снагу Уговора, уколико другачије није договорено.

Радови на објекту изводе се без фаза извођења.

5. Место извођења радова

(Зграда средње школе "Пета београдска гимназија", ул. Илије Гарашанина 24, Београд, Србија, КП 1953/3, 1953/12, 1953/14 КО Палилула)

6. Обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију

Ради обезбеђивања услова за припрему прихватљивих понуда, Наручилац ће омогућити обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију за предметну јавну набавку, али само уз претходну пријаву, која се подноси дан пре намераваног обиласка локације, на меморандуму заинтересованог лица и која садржи податке о лицима овлашћеним за обилазак локације.

Заинтересована лица достављају пријаве на е-mail адресу Наручиоца mspasojevic@palilula.org.rs, које морају бити примљене од Наручиоца најкасније два дана пре истека рока за пријем понуда. Обилазак локације није могућ на дан истека рока за пријем понуда.

Лице за контакт: Милош Алексић телефон 011/3347-812 .

Сва заинтересована лица која намеравају да поднесу понуду морају да изврше обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију, што ће се евидентирати од стране Наручиоца.

О извршеном обиласку локације за извођење радова и о извршеном увиду у пројектну документацију, понуђач даје изјаву на Обрасцу изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у пројектну документацију (Поглавље XIX. Конкурсне документације).

http://www.palilula.org.rs/cms_upload/pages/files/1901_131219_prateca_tehnicka_dokumentacija_deo_1.pdf
http://www.palilula.org.rs/cms_upload/pages/files/1901_131219_prateca_tehnicka_dokumentacija_deo_2.pdf
http://www.palilula.org.rs/cms_upload/pages/files/1901_131219_prateca_tehnicka_dokumentacija_deo_3.pdf
http://www.palilula.org.rs/cms_upload/pages/files/1901_131219_prateca_tehnicka_dokumentacija_deo_4.pdf

Саставни део пројектне документације су Планови управљања отпадом и Планови заштите животне средине

У смислу Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16), Закона о транспорту опасне робе ("Службени гласник РС", бр. 104/16) и Правилника о начину складиштења, паковању и обележавању опасног отпада ("Службени гласник РС", бр. 92/10), за грађевински материјал који се сматра опасним отпадом, односно за транспорт, складиштење, третман и одлагање задужена су предузећа овлашћена од стране Агенције за заштиту животне средине Министарства пољопривреде и заштите животне средине. У случају да изабрани понуђач односно Извођач радова не поседује процедуре према важећим стандардима може ангажовати стручно лице за извршење предметне позиције радова за део радова за које је лиценца неопходна.

Када је у питању неопасан отпад, у складу са чланом 70. став 1. тачка 1) Закона о о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16), дозвола за транспорт отпада није потребна ако сам произвођач отпада транспортује отпад у постројење за управљање отпадом које за то има дозволу, користећи своја транспортна средства, а количине отпада не прелазе 1000 килограма по једној пошилици, искључујући опасан отпад. У супротном, неопходно је ангажовање стручног лица (Оператера) за извршење предметне позиције радова.

Израда пројектно-техничке документације и извођење радова који су описани у техничким захтевима ове конкурсне документације, морају се обављати у складу са домаћим и међународним позитивноправно прописима, укључујући, али не ограничавајући се на:

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09¹ исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13—одлука УС, 50/2013—одлука УС, 98/2013—одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19— др. закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/09);
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др.закон);
- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон , 72/09 - др. закон, 43/11 - УС, 14/ 2016, 76/2018);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, бр. 35/04 и 25/15);
- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 10/13);
- Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС“, бр. 36/09);
- Закон о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закон);
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС“, бр. 101/05 и 91/15, и 113/17 – др.закон).

V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

1. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

Право на учешће у поступку јавне набавке имају понуђачи који испуњавају ОБАВЕЗНЕ УСЛОВЕ за учешће у поступку јавне набавке, који су прописани чланом 75. Закона о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон). Обавезни услови су:

1) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (члан 75. став 1. тачка 1) Закона).

Доказ:	
Правно лице:	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.
Предузетник	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.
Физичко лице	/

2) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже да он 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 (члан 75. став 1. тачка 2) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и за неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се подноси према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника, дужан је да достави доказ за сваког од њих.

<u>Предузетник и физичко лице</u>	Извод из казнене евиденције: 1) уверење надлежне полицијске управе МУП-а којим се потврђује да да 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 (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).
-----------------------------------	---

**ДОКАЗ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 1.
ТАЧКА 2. ЗАКОНА, НЕ МОЖЕ БИТИ СТАРИЈИ ОД ДВА
МЕСЕЦА ПРЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА.**

3) **Услов:** Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији. (члан 75. став 1. тачка 4) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
<u>Предузетник</u>	1. уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2. уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
<u>Физичко лице</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
Орган надлежан за издавање:	1) Република Србија - Министарство финансија - Пореска управа Регионални центар - Филијала/експозитура - према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. 2) Град, односно општина - градска, односно општинска пореска управа према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. Уколико локална (општинска) пореска управа у својој потврди наведе да се докази за одређене изворне локалне јавне приходе прибављају и од других локалних органа/организација/установа понуђач је дужан да уз потврду локалне пореске управе приложи и потврде осталих локалних органа/организација/установа.

**ДОКАЗ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 1.
ТАЧКА 4. ЗАКОНА, НЕ МОЖЕ БИТИ СТАРИЈИ ОД ДВА
МЕСЕЦА ПРЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА.**

4) **Услов:** Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке, ако је таква дозвола предвиђена посебним прописом. (члан 75. став 1. тачка 5) Закона).

- 1) „Решење-лиценца Министарства Унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације којим се овлашћује привредно друштво за обављање послова извођења посебних система и мера стабилних система за дојаву пожара

II) Лиценца за вршење послова монтаже, пуштања у рад, одржавање система техничке заштите и обуке корисника издату од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Дирекција полиције, начелник Управе полиције.

Доказ: Копија Решења

5) Услов: Понуђачи су дужни да при састављању својих понуда **изричито наведу да су поштовали обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немају забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (члан 75. став 2. Закона).**

Доказ: Попуњена и потписана Изјава о поштовању обавеза које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде. Образац наведене изјаве дат је у Поглављу X. Конкурсне документације.

2. ДОДАТНИ УСЛОВИ

Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити додатне услове за учешће у поступку јавне набавке, одређене у члану 76. став 2. Закона, и то: да располаже потребним финансијским, пословним, техничким и кадровским капацитетом.

1) Финансијски капацитет:

Услов:

(1) да остварени пословни приход у последње три године (2016, 2017, 2018) за које су достављени подаци **мора да буде већи од 900.000.000,00 динара;**

(2) да понуђач, у последњих годину дана који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда, **није био неликвидан.**

Доказ: Извештај о бонитету Центра за бонитет (Образац БОН-ЈН) Агенције за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године, показатеље за оцену бонитета за претходне три обрачунске године (2016, 2017 и 2018). Уколико Извештај о бонитету Центра за бонитет (Образац БОН-ЈН) не садржи податке за 2018. годину, доставити Биланс стања и Биланс успеха за 2018. годину.

Уколико Извештај о бонитету не садржи податак о данима неликвидности у последњих годину дана који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда, понуђач је дужан да достави Потврду Народне банке Србије да понуђач у последњих шест месеци који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда, није био неликвидан.

Привредни субјекти који у складу са Законом о рачуноводству, воде пословне књиге по систему простог књиговодства, достављају:

- биланс успеха, порески биланс и пореску пријаву за утврђивање пореза на доходак грађана на приход од самосталних делатности издат од стране надлежног пореског органа, на чијој је територији регистровано обављање делатности за претходне 3 године.

- потврду пословне банке о оствареном укупном промету на пословном-текућем рачуну за претходне 3 (три) обрачунске године.

Привредни субјекти који нису у обавези да утврђују финансијски резултат пословања (паушалци), достављају:

- потврду пословне банке о стварном укупном промету на пословном-текућем рачуну за претходне 3 (три) обрачунске године.

2) *Пословни капацитет:*

Услов:

Да је понуђач у претходних шест година од дана објаве Позива на Порталу јавних набавки реализовао уговоре у укупној вредности од најмање 900.000.000,00 **динара без пореза на додату вредност**, а који се односе на извођење грађевинских и грађевинско занатских радова и инсталатерских радова (водовод, канализација, електроинсталације, инсталације грејања) на реконструкцији, адаптацији, санацији, изградњи и доградњи (објеката јавне намене.)

- Да је понуђач у претходне три године од дана објаве Позива на Порталу јавних набавки реализовао уговоре на уградњи столарије на највише два уговора у минималном износу од укупно **50.000.000,00 динара без пореза на додату вредност** а који се односе на извођење грађевинских, грађевинско занатских радова на реконструкцији или адаптацији или санацији или изградњи или доградњи објеката јавне намене.

- Да је понуђач у претходне три године од дана објаве Позива на Порталу јавних набавки реализовао уговор у вредности од најмање **2.000.000,00 динара без пореза на додату вредност** на уградњи хоризонталне хидроизолације применом технологије пресецања зидова и уградње пластичне шине.

Доказ:

Попуњен и потписан од стране одговорног лица понуђача Образац *Референтне листе*, који је дат у Поглављу XV. Конкурсне документације.

Понуђач је дужан да уз Референтну листу достави потписане и оверене *Обрасце потврда о раније реализованим уговорима, од стране наручилаца наведених у Референтној листи*, који је дат у Поглављу XV. Конкурсне документације.

Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора могу бити на оригиналном Обрасцу из Конкурсне документације или издате од стране других наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају имати све елементе које садржи Образац из Конкурсне документације и то:

- назив и адресу наручиоца,
- назив и седиште понуђача,
- облик наступања за радове за које се издаје Потврда,
- изјава да су радови за потребе тог наручиоца извршени квалитетно и у уговореном року,
- врста радова,
- вредност изведених радова,
- број и датум уговора,
- изјава да се Потврда издаје ради учешћа на тендеру и у друге сврхе се не може користити,
- контакт особа наручиоца и телефон,
- потпис овлашћеног лица наручиоца.

Уз потврду Наручиоца доставити:

Фотокопије Уговора на које се потврда односи.

Фотокопије одговарајућих страна Окончаних ситуација (прве и последње и других по потреби) по тим уговорима.

3) Технички капацитет

Услов:

Понуђач мора да располаже (по основу власништва, закупа, лизинга) опремом за извођење следећих радова: земљаних радова, радова на отклањању шута, зидарских радова, грађевинско-занатских радова, инсталатерских радова и других радова који се изводе у оквиру предмета јавне набавке.

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

Врста	Количина
Комион– „Кипер кран са дизалицом“	комада 2
Лако доставно возило	комада 1
Конзолна дизалица – „врабац“ носивости мин 500кг	комада 1
Багер носивости 3.5t	комада 1
Мини багер	комада 1
Машина за пресецање зидова	комада 1
Индустријски усисивач за депоновање прашине мин. Снаге 3,5 kW	комада 1
Пумпа за инјектирање са уређајем за даљинско управљање	комада 1
Машина за брушење шина (абрихтер)	комада 1

Доказ:

а) за опрему набављену до краја године која претходи години у којој се спроводи јавна набавка, пописна листа или аналитичка картица основних средстава на којим ће видно бити означена тражена техничка опрема. Пописна листа мора бити са последњим датумом у години која претходи години у којој се јавна набавка спроводи, потписана од стране овлашћеног лица понуђача.

б) за средства набављена у години у којој се јавна набавка спроводи – рачун и отпремница;

в) доказ о закупу – фотокопија уговора о закупу са пописном листом закуподавца;

г) доказ о лизингу – фотокопија уговора о лизингу.

ђ) за камионе, багере точкаше и друга возила код којих постоји законска обавеза регистрације без обзира на основ коришћења (власништво, закуп, лизинг)– копије саобраћајних дозвола (фотокопије и испис из читача) и полисе осигурања важеће на дан отварања;

Наручилац задржава право да од понуђача накнадно захтева доставу оригинала или оверене фотокопије уговора на увид.

Понуђач је дужан да попуни Образац изјаве о техничкој опремљености, који је дат у Поглављу XIV. Конкурсне документације. Образац мора бити потписан од стране одговорног лица и достављен уз понуду.

4) Кадровски капацитет:

Услов: Понуђач мора да располаже потребним бројем и квалификацијама извршилаца за све време извршења уговора о јавној набавци и то:

- најмање **120** извршилаца,
- најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **400** или **401** -који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци
- најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **410** или **411** -који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци
- најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **413** или **414**-који ће решењем бити именован за одговорног извођача

радова у предметној јавној набавци

- најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **430** који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци

- најмање **1** дипломирани инжењер који поседују важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **450** који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци

- најмање **1** дипломирани инжењер који поседују важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **453** који ће решењем бити именовани за одговорне извођаче радова у предметној јавној набавци

- најмање **1** лице извршилац који поседује диплому трећег степена за терапера

- најмање **1** лице за безбедност и здравље на раду са положеним стручним испитом

Доказ:

а) обавештење о поднетој пореској пријави ППП-ПД, извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку, а којим понуђач доказује да располаже са потребним бројем извршилаца. Понуђач је у обавези да достави извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку за месец који претходи месецу објаве позива за подношење понуда, оверену потписом овлашћеног лица понуђача.

б) доказ о радном статусу: за носиоце лиценци који су код понуђача запослени – фотокопију уговора о раду и М-А образац,

в) доказ о радном ангажовању: за носиоце лиценци који нису запослени код понуђача: уговор – фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или другог уговора о радном ангажовању и одговарајући М образац у складу са законом о раду односно законом о доприносима за обавезно социјално осигурање.

г) фотокопије личних лиценци која се мора оверити његовим потписом.

д) за лице за безбедност и здравље на раду доставити доказ о радном статусу уколико је код понуђача запослен на неодређено време – фотокопија уговора о раду и М-А образац, фотокопију потребне лиценце-уверења.

Уколико лице за безбедност и здравље на раду није у сталном радном односу код понуђача, доказ о радном ангажовању - фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или другог уговора о радном ангажовању и одговарајући М образац у складу са законом о раду односно законом о доприносима за обавезно социјално осигурање)

ђ) за квалификоване извршиоце: - фотокопија дипломе, уговора о радном ангажовању и одговарајући М образац у складу са законом о раду односно законом о доприносима за обавезно социјално осигурање.

5)Обилазак локације

Обилазак локације је обавезан за понуђаче како би понуђач детаљно прегледао локацију и извршио увид у пројектно техничку документацију и добио све неопходне информације потребне за припрему прихватљиве понуде.

Услови и начин обиласка локације и увида у пројектну документацију одређени су у **Поглављу III. ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА, ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И УВИД У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ**, Одељак 6. Обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију.

Доказ:

Попуњен, потписан и оверен **Образац изјаве о обиласку локације за извођење радова и**

6) Сертификати

Услов: Понуђач мора да поседује сертификате о испуњености стандарда ISO 9001, систем менаџмента квалитетом, ISO 14001– заштита животне средине, OHSAS 18001 , безбедност на раду, ISO 45001 систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду, ISO 27001 – систем менаџмента безбедности, ISO 50001 - стандард за систем менаџмента енергијом, ISO 22301 – менаџмент континуитета пословања организације, ISO 22320 менаџмент ванредним ситуацијама-захтеви за одговор на инцидент, ISO 31000 менаџмент управљања ризиком или одговарајуће.

Доказ:

Фотокопије сертификата о испуњености стандарда ISO 9001, систем менаџмента квалитетом, ISO 14001- заштита животне средине, OHSAS 18001 – безбедност на раду или одговарајуће ISO 45001 систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду, ISO 27001 – систем менаџмента безбедности, ISO 50001 - стандард за систем менаџмента енергијом, ISO 22301 – менаџмент континуитета пословања организације, ISO 22320 менаџмент ванредним ситуацијама-захтеви за одговор на инцидент, ISO 31000 менаџмент управљања ризиком

Доказивање испуњености обавезних и додатних услова уколико понуду подноси група понуђача

1) Услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона: мора да испуни сваки понуђач из групе понуђача, а испуњеност сваког од тих обавезних услова доказује се достављањем одговарајућих доказа наведених у овом делу Конкурсне документације, док је услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

2) Услов из члана 75. став 2. Закона: Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона, који мора да потпише овлашћено лице сваког понуђача из групе понуђача, који је дат у Поглављу X. Конкурсне документације.

3) Додатне услове група понуђача испуњава заједно.

Доказивање испуњености обавезних услова уколико понуђач понуду подноси са подизвођачем

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

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

7) Понуда у електронској форми

Понуда треба да буде поднета у електронској форми (читљив скенирани документ на CD, DVD или USB, комплетна понуда са свим траженим доказима). У случају неслагања, папирна верзија понуде сматра ће се важећом.

Понуда која није поднета у електронској форми сматраће се неприхватљивом.

Наведене доказе о испуњености услова понуђач може доставити у виду неовверених копија, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја о стручној оцени понуда оцењена као најповољнија да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, ***наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.***

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из члана 75. став 1. тачка. 1) – Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Уколико су понуђачи регистровани у Регистру понуђача, који води Агенција за привредне регистре, не морају да достављају доказе из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона, већ су у обавези, да јасно нагласе да су уписани у Регистар понуђача.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико понуда не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач у понуди наведе интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни. Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

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.

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.

Понуђач је дужан да без одглагања писмено 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 прописан начин.

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуда мора бити састављена на српском језику.

2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ ПОДНЕТА И САЧИЊЕНА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

Понуђач може да поднесе само једну понуду. **Понуда треба да буде поднета у електронској форми (читљив скенирани документ на CD, DVD или USB) и у папирном облику. У случају неслагања, папирна верзија понуде сматра ће се важећом.**

Понуда која није поднета у електронској форми сматраће се неприхватљивом.

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. Све понуде које су поднете супротно овој забрани, Наручилац ће да одбије.

У Обрасцу понуде (Поглавље VII. Конкурсне документације), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду или подноси понуду са подизвођачем.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

У случају да понуду подноси група понуђача (заједничка понуда) , на коверти је потребно назначити да се се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих понуђача из групе понуђача.

Понуду доставити на адресу (Наручиоца) Таковска бр.12, 11000 Београд , са знаком **„Понуда за јавну набавку радова Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије , ЈН бр. 19-79 , НЕ ОТВАРАТИ“**. Понуда се сматра благовременом, ако је примљена од стране наручиоца до 30.12.2019. године, до 09 часова.

Наручилац ће по пријему понуде, на коверти, односно кутији, у којој се понуда налази, уписати време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно, наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди пријема понуде наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу поднети понуде, сматраће се неблаговременом.

Понуда, поред докумената којима се доказује испуњеност обавезних и додатних услова, мора да садржи:

- 1) образац понуде,
- 2) модел уговора,
- 3) образац структуре цене,
- 4) образац трошкова припреме понуде,
- 5) образац изјаве о независној понуди,
- 6) образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона,
- 7) образац Референтне листе и образац Потврде о раније реализованим уговорима,
- 8) образац Изјаве о техничкој опремљености,
- 9) образац о произвођачима материјала и опреме са припадајућим атестима који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом,
- 10) образац Изјаве о кључном техничком особљу,
- 11) банкарску гаранцију за озбиљност понуде,
- 12) образац изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у пројектну документацију,

- 13) оригинал писмо о намерама банке о издавању банкарске гаранције за добро извршење посла,
- 14) оригинал писмо о намерама банке да изда гаранцију за отклањање грешака у гарантном року,
- 15) оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања,
- 16) комплетну понуду у електронској форми (читљив скенирани документ на CD, DVD или USB, комплетна понуда са свим траженим доказима),
- 17) друге обрасце и изјаве из Конкурсне документације, ако су тражени у конкурсној документацији и ако је њихово достављање одређено као обавеза.

Понуђач је дужан да, на начин дефинисан конкурсном документацијом, попуни и потпише све обрасце из конкурсне документације. Обрасци се не могу попуњавати и потписивати графитном оловком.

Обрасце понуђач мора попунити читко, односно дужан је уписати податке у, за њих предвиђена празна поља или заокружити већ дате елементе у обрасцима, тако да обрасци буду у потпуности попуњени, а садржај јасан и недвосмислен.

Понуда се даје у оригиналу, на обрасцима преузете конкурсне документације са свим страницама преузете конкурсне документације, са свим наведеним траженим подацима.

Понуђач је дужан да доказе о испуњености услова и понуду преда у форми која онемогућава убацивање или уклањање појединих докумената након отварања понуде (повезана јемствеником или на други начин).

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу (нпр. Изјава о независној понуди, Изјава о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона и сл.), који морају бити потписани од стране сваког понуђача из групе понуђача.

У случају да се понуђачи определе да један понуђач из групе потписује обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), то треба да дефинишу споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

У складу са чланом 9. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС“ бр. 86/15 и 41/19), приликом сачињавања понуде употреба печата није обавезна.

3. ПАРТИЈЕ

Предмет ове јавне набавке није обликован по партијама.

4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

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

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: Градска општина Палилула, ул. Таковска бр. 12, 11000 Београд, са назнаком:

„Измена понуде за јавну набавку Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије – ЈН бр. 19-79 - НЕ ОТВАРАТИ” или

„Допуна понуде за јавну набавку Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије – ЈН бр. 19-79 - НЕ ОТВАРАТИ” или
„Опозив понуде за јавну набавку Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије – ЈН бр. 19-79 - НЕ ОТВАРАТИ” или
„Измена и допуна понуде за јавну набавку Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије – ЈН бр. 19-79 - НЕ ОТВАРАТИ”.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

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.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач понуду може да поднесе самостално или са подизвођачем.

Понуду може поднети група понуђача (заједничка понуда).

Понуду може поднети задруга, самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара. Ако задруга подноси понуду у своје име, за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари, у складу са законом. Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара, за обавезе из поступка јавне набавке и уговор о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (Поглавље VII. Конкурсне документације) наведе да понуду подноси са подизвођачем, да наведе проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА Конкурсне документације, на начин како је то наведено у делу тог поглавља који се односи на Доказивање испуњености обавезних услова уколико понуђач понуду подноси са подизвођачем.

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

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

У предметној јавној набавци Наручилац не предвиђа пренос доспелих потраживања директно подизвођачу.

8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити Споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. став 4. тач. 1) до 2) Закона и то:

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

Поред наведених обавезних елемената, споразум садржи и податке о:

- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,

- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,
- рачуну на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА Конкурсне документације, на начин како је то наведено у делу тог поглавља који се односи на Доказивање испуњености обавезних и додатних услова уколико понуду подноси група понуђача.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

9.1. Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања.

Плаћање ће се вршити на следећи начин:

- 30% аванс, у року од 45 дана од дана пријема авансног предрачуна,
- 70 % по ситуацијама.

Плаћање се врши на основу испостављеног авансног предрачуна, привремених месечних и окончане ситуације потписане од стране одговорног Извођача радова и стручног надзора. Поред уговора, основ за плаћање окончане ситуације мора бити и записник о примопредаји радова са позитивним мишљењем, потписан од стране свих чланова Комисије о примопредаји.

Рок плаћања је одмах, а најкасније 45 дана од дана пријема одговарајућег документа који испоставља Извођач радова, а којим је потврђено извођење радова, потписан од стране стручног надзора.

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача радова.

9.2. Захтеви у погледу гарантног рока

Гаранција за радове Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије не може бити краћа од 24 месеца од дана примопредаје радова. Гаранција не може бити краћа од 24 месеца од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката, односно радова другачије одређено.

За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова.

9.3. Захтев у погледу рока и места извођења радова

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 300 (трисотине) календарских дана од увођења у посао понуђача - извођача радова. Надзор је дужан да Извођача уведе у посао у року од 10 дана од ступања на снагу Уговора, уколико другачије није договорено.

Радови на објекту изводе се без фаза извођења.

Место извођења радова - Зграда средње школе "Пета београдска гимназија", ул. Илије Гарашанина 24, Београд, Србија, КП 1953/3, 1953/12, 1953/14 КО Палилула..

9.4. Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде **не може бити краћи од 60 дана** од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде на може мењати понуду.

9.5. Други захтеви-Полиса осигурања

Изабрани понуђач (извођач радова) је дужан да осигура радове, раднике, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (**осигурање објекта у изградњи**) и достави наручиоцу, најкасније **5 (пет) дана од дана закључења уговора**, полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова.

Изабрани понуђач (извођач радова) је такође дужан да, најкасније до момента увођења у посао, достави наручиоцу **полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица**, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова, у свему према важећим прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, изабрани понуђач (извођач радова) је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања са новим периодом осигурања.

Понуђач попуњава Образац изјаве о достављању полисе осигурања, који је дат у Поглављу **XVIII. Конкурсне документације**.

10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додатну вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се **за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додатну вредност**.

Цена је фиксна и не може се мењати.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.

Ако понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено исказе у динарима.

11. ПОДАЦИ О ДРЖАВНОМ ОРГАНУ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈИ, ОДНОСНО ОРГАНУ ИЛИ СЛУЖБИ ТЕРИТОРИЈАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ ИЛИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ГДЕ СЕ МОГУ БЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛ., А КОЈИ СУ ВЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Подаци о пореским обавезама се могу добити у Пореској управи Министарства финансија.

Подаци о заштити животне средине се могу добити у агенцији за заштиту животне средине и у министарству надлежном за послове заштите животне средине (тренутно то је Министарство заштите животне средине).

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада могу се добити у Министарству за рад, запошљавање, борачка и социјална питања.

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

1. Понуђач је дужан да уз понуду достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде са назначеним износом не мањим од **10%** од укупне вредности понуде без ПДВ-а и роком важности **60 дана** од дана јавног отварања понуда, која мора бити неопозива, без права на приговор, са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист **Наручиоца наручилац**. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за озбиљност понуде уколико:

- 1) Понуђач након истека рока за подношење понуде повуче, опозове или измени своју понуду;
- 2) Понуђач коме је додељен уговор благовремено не потпише уговор о јавној набавци;
- 3) Понуђач коме је додељен уговор не поднесе банкарску гаранцију за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације;
- 4) Понуђач коме је додељен уговор не достави Наручиоцу полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима са важношћу, за цео период радова који су предмет уговора.

Наручилац ће вратити средство обезбеђења за озбиљност понуде понуђачима са којима није закључен уговор, одмах по закључењу уговора са изабраним понуђачем.

Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде у року који је за то одређен, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

2. **Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања, обавезујућег карактера за банку,** да ће у случају да понуђач добије посао, најкасније у року од 7 дана од дана закључења уговора, издати банкарску гаранцију **за повраћај авансног плаћања,** у висини аванса без ПДВ-а, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист Наручиоца. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.
3. **Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла, обавезујућег карактера за банку,** да ће у случају да понуђач добије посао, најкасније у року од 7 дана од дана закључења уговора, издати банкарску гаранцију **за добро извршење посла,** у висини не мањој од **10%** укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у конкурсној документацији. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.
4. **Оригинал писмо о намерама банке,** да ће у случају да понуђач добије посао, на дан примопредаје радова, издати банкарску гаранцију **за отклањање грешака у гарантном року, обавезујућег карактера за банку,** у висини не мањој од **5%** укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у конкурсној документацији. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у

иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.

Уколико понуђач не достави тражена писма о намерама банке, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

ИЗАБРАНИ ПОНУЂАЧ ЈЕ ДУЖАН ДА ДОСТАВИ:

Банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања - најкасније 7 дана од дана закључења уговора, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се у висини аванса без ПДВ-а, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист **Наручиоца**. Вредност ове гаранције смањује се онако како се буде правдао износ исплаћеног аванса – пропорционално кроз вредности издатих ситуација. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања мора се продужити.

Банкарску гаранцију за добро извршење посла - најкасније 7 дана од дана закључења уговора, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини не мањој од **10%** од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист **Наручиоца**. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора се продужити. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором.

Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року - Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку примопредаје уграђене опреме и радова преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање грешака у гарантном року се издаје у висини не мањој од **5%** од укупне вредности уговора без ПДВ-а, у корист **Наручиоца**. Рок важности банкарске гаранције мора бити **5 дана** дужи од гарантног рока. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у случају да изабрани понуђач не изврши обавезу отклањања грешака који би могли умањити могућност коришћења предмета уговора у гарантном року. Потребно је да понуђач има нерезидентни рачун у земљи у којој даје понуду за јавну набавку, имајући у виду да Наручилац врши плаћања преко Управе за трезор, а не преко пословних банака, те нема могућност да средства финансијског обезбеђења наплати у иностраној банци. Потребно је да износ на средствима финансијског обезбеђења буде изражен у динарима.

По извршењу уговорених обавеза понуђача на која се односе, средства финансијског обезбеђења ће бити враћена.

13. ОТВАРАЊЕ ПОНУДА

Отварање понуда одржаће се 30.12.2019. године, у 10 часова у радним просторијама Наручиоца, на адреси: Градска општина Палилула, Таковска бр.12, 11000 Београд, просторија: Велика скупштинска сала, спрат I међуспрат.

Отварање понуда је јавно и може присуствовати свако заинтересовано лице.

У поступку отварања понуда активно могу да учествују само овлашћени представници понуђача.

Пре почетка поступка јавног отварања понуда овлашћени представници понуђача, који ће учествовати поступку отварања понуда, дужни су да наручиоцу предају оверено овлашћење на меморандуму Понуђача, на основу кога ће доказати овлашћење за активно учешће у поступку отварања понуда.

14. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање понуђачима.

15. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА О ПОНУЂАЧИМА

Наручилац је дужан да чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио речју „ПОВЕРЉИВИ“ у понуди. Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди;

Наручилац је дужан да чува као пословну тајну имена заинтересованих лица и понуђача, као и податке о поднетим понудама, до отварања понуда.

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

16. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу наручиоца Таковска бр.12, 11000 Београд, електронске поште на е-mail mspasojevic@palilula.org.rs или факсом на број 011/3347-812) тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуалне недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније 5 (пет) дана пре истека рока за подношење понуде.

Наручилац је дужан да у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева објави одговор на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом "Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈН бр. 19-79".

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 (осам) или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чл. 20. Закона.

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

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена. Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА, ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ДОДЕЛУ ПОНДЕРА ЗА СВАКИ ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА

Критеријум за оцењивање понуде је **„Најнижа понуђена цена“**.

При оцењивању понуда, Наручилац је дужан да примењује само критеријум који је одређен Конкурсном документацијом.

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

Уколико две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио дужи гарантни рок.

Ако је исти и понуђени гарантни рок, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

20. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА 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.

21. РАЗЛОЗИ ЗА ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ

Наручилац ће одбити понуду ако:

1. понуђач не докаже да испуњава обавезне услове за учешће;
2. понуђач не докаже да испуњава додатне услове
3. понуђач није доставио тражена средства финансијског обезбеђења;
4. у понуди није приложена попуњена, потписана и оверена Изјава о обезбеђењу полиса/е осигурања;
5. је понуђени рок важења понуде краћи од прописаног;
6. није доставио потписане све обавезне обрасце дефинисане конкурсном документацијом
7. понуда садржи друге недостатке због којих није могуће утврдити стварну садржину понуде или није могуће упоредити је са другим понудама;

8. ако понуђач није доставио понуду у траженој електронској форми (читљив скенирани документ на CD, DVD или USB).

У случају да се установи да техничка спецификација понуђеног производа или материјала, не одговара захтевима Наручиоца дефинисаним пројектом за извођење који је саставни део конкурсне документација и другим захтевима Наручиоца наведеним у конкурсnoj документацији, понуда Понуђача ће се одбити као неодговарајућа у складу са чланом 3. став 1. тачка 32) Закона.

Образац о произвођачима материјала и опреме чини обавезни део понуде и саставни је део уговора о извођењу радова.

Понуђач се обавезује да уграђује материјале и опрему наведену у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме.

У случају немогућности прибављања и уградње материјала и опреме према понуђеним моделима и произвођачима у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, Понуђач је дужан да прибави документ од произвођача којим образлаже немогућност испоруке (престанак производње и слично), као и предлог за замену еквивалентне опреме коју доставља на сагласност стручном надзору и Наручиоцу.

Предметни материјал и опрема који се замењује у односу на понуђене моделе и произвођаче у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, уз сагласност стручног надзора и наручиоца, мора бити еквивалентан и одговарати техничким карактеристикама претходно понуђеног добра и испоручен и уграђен по уговореној цени.

НЕГАТИВНА РЕФЕРЕНЦА

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда у поступку јавне набавке:

- (1) поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. Закона;
- (2) учинио повреду конкуренције;
- (3) доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
- (4) одбио да достави доказе и средства финансијског обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

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.

Докази на основу којих наручилац може одбити понуду су:

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

22. РОКОВИ И НАЧИН ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА СА УПУТСТВОМ О УПЛАТИ ТАКСЕ ИЗ ЧЛАНА 156. ЗАКОНА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно заинтересовано лице које има интерес за доделу уговора у овом поступку јавне набавке и које је претрпело или би могло да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона (у даљем тексту: подносилац захтева).

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки на адресу: Немањина 22-26, 11000 Београд.

Захтев за заштиту права доставља се непосредно, електронском поштом на e-mail: mspasojevic@palilula.org.rs, факсом на број 011/3347-812 или препорученом поштом са повратницом.

Захтев за заштиту права може се поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим ако Законом није другачије одређено.

1. 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 7 (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 указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из члана 149. став 3. Закона, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

2. После доношења одлуке о додели уговора из члана 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из члана 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 (десет) дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока из члана 149. ст. 3. и 4. Закона, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспорати радње наручиоца за које је подносилац захтева по поднетом захтеву знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац објављује обавештење на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

После поднетог захтева за заштиту права, Наручилац спроводи, односно зауставља даље активности у складу са одредбом члана 150. Закона.

Подносилац захтева је дужан да уплати таксу на следећи рачун: **Текући рачун:** 840-30678845-06, **Модел:** 97, **Позив на број:** подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права, **Прималац:** буџет Републике Србије.

Подносилац захтева дужан је да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу од:

- 120.000 динара, ако се захтев за заштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 250.000 динара ако се захтев за заштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако је процењена вредност већа од 120.000.000 динара;

- 120.000 динара, ако се захтев за заштиту права подноси **након отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 0,1 % процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор, ако се захтев за заштиту права подноси **након отварања понуда** и ако је та вредност већа од 120.000.000 динара.

Поступак заштите права понуђача уређен је одредбама чл. 138. – 159. Закона, а посебна овлашћења Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки, одредбама чл. 160 до 167. Закона.

23. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу којем је уговор додељен у року од 8 (осам) дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права.

У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) Закона.

24. ИЗМЕНЕ ТОКОМ ТРАЈАЊА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ РАДОВА НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ, АДАПТАЦИЈИ И ЕНЕРГЕТСКОЈ САНАЦИЈИ ПЕТЕ БЕОГРАДСКЕ ГИМНАЗИЈЕ

Наручилац може, након закључења Уговора о јавној набавци Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије, без спровођења поступка јавне набавке, да повећа обим радова који су предмет уговора.

Наручилац ће дозволити продужетак рока за извођење радова ако наступе околности на које извођач радова није могао да утиче, а које се односе на:

- 1) природни догађај (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
- 2) мере које буду предвиђене актима надлежних органа;
- 3) услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
- 4) закашњење наручиоца да Извођача радова уведе у посао;
- 5) вишкови радова;
- 6) хитне непредвиђене радове, чије је предузимање било нужно због осигурања стабилности објекта или ради спречевања настанка штете, а изазвани су неочекиваном тежом природом земљишта, неочекиваном појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, у складу са чланом 634. Закона о облигационим односима и чланом 19. став 2. Посебних Узанси о грађењу („Службени лист СФРЈ“ бр. 18/77).

Наручилац доноси одлуку о измени уговора због повећања обима предмета јавне набавке или због промене других битних елемената уговора, у складу са чланом 115. Закона.

Изменом уговора, по било ком од наведених основа, **не може се мењати предмет јавне набавке.**

VII ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку (Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије), ЈН број 19-79

1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Име лица за контакт:	
Електронска адреса понуђача (e-mail):	
Телефон:	
Телефакс:	
Број рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање уговора	

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

Напомена: заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

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

Напомена: Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име лица 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:	

Напомена: Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају они понуђачи који подносе заједничку понуду. Потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

5) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ /Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије/

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Рок и начин плаћања	Рок плаћања је 45 дана од достављања авансног предрачуна и оверених привремених ситуација и окончане ситуације
Рок важења понуде	___ дана од дана отварања понуда
Рок извођења радова од дана увођења у посао	___ календарских дана од дана увођења у посао
Гарантни период	___ месеци/а од дана примопредаје радова

НАПОМЕНА:

Овом понудом прихватамо све услове из позива за подношење понуда и конкурсне документације за ову јавну набавку

Датум

Понуђач

Напомене:

Образац понуде понуђач мора да попуни и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у образцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, понуду потписује члан групе понуђача који је Споразумом овлашћен да поднесе понуду, а понуду могу да потпишу сви понуђачи из групе понуђача

Уколико је предмет јавне набавке обликован у више партија, понуђачи ће попуњавати образац понуде за сваку партију посебно.

VIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

На основу члана 26. став 2. Закона, _____,
(назив понуђача)
дајем следећу

ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Изјављујем, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, да сам понуду у поступку јавне набавке **Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије** набавке, бр [19-79], поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

Потпис понуђача

***Напомена:** 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.*

***Уколико понуду подноси група понуђача,** Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача.*

IX. ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

На основу члана 88. став 1. Закона, _____, као понуђач,
назив понуђача
доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС ТРОШКА У РСД
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

Датум:

Потпис понуђача

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

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

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

X. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 2. ЗАКОНА

Поступајући по одредби члана 75. став 2. Закона, _____,
назив понуђача
као овлашћено лице понуђача (или као законски заступник понуђача) , дајем следећу

ИЗЈАВУ

Изјављујем, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, да је Понуђач
_____ при састављању понуде за јавну набавку
назив понуђача

Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије бр. 19-79, поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и потврђујем да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

Датум:

Потпис понуђача

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача.

УГОВОР
О ИЗВОЂЕЊУ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА
РЕКОНСТРУКЦИЈИ, АДАПТАЦИЈИ И ЕНЕРГЕТСКОЈ САНАЦИЈИ ПЕТЕ БЕОГРАДСКЕ ГИМНАЗИЈЕ

Закључен у _____, дана _____ године, између:

НАРУЧИЛАЦ РАДОВА:

Градска општина Палилула, са седиштем у Београду, Таковска бр. 12, ПИБ 102327937, кога заступа председник Градске општине Палилула Александар Јовичић, (у даљем тексту: Наручилац),

и

ИЗВОЂАЧ РАДОВА:

_____ са седиштем у _____
назив извођача
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Извођач радова).

Или

Носилац посла _____ са седиштем у _____
назив носиоца посла
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Извођач радова) са члановима групе

_____ са седиштем у _____
назив члана групе
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ и
адреса

_____ са седиштем у _____
назив члана групе
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____

или

Носилац посла _____ са седиштем у _____
назив носиоца посла
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Извођач радова) са подизвођачем

_____ са седиштем у _____
назив Подизвођача
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ и
адреса

Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу члана 32. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС” број 124/12, 14/15 и 68/15- у даљем тексту: Закон), дана 13.12.2019. године, објавио Позив за подношење понуда у отвореном поступку и Конкурсну документацију, за јавну набавку извођења грађевинских радова на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије „ЈН. Бр. 19-79”, на Порталу јавних набавки и на интернет страници наручиоца,

- да је у прописаним роковима спровео поступак јавне набавке, извршио оцену, вредновање и упоређивање понуда и да је као најповољнију понуду изабрао понуду коју је поднео Извођач радова, која у потпуности одговара свим условима из Закона, захтевима конкурсне документације, као и техничким спецификацијама;

- да се средства за извођење предметних радова обезбеђују у складу са Програмом обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-3817/2016 од 8. априла 2016. године, Програмом о измени и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-9644/2016 од 11. октобра 2016. године, Програмом о изменама и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-562/2017-1 од 24. јануара 2017. године, Програмом о изменама и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-8011/2018 од 28. августа 2018. године, као и Програмом о изменама и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства, социјалне заштите и спорта, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-1100/2019 од 7. фебруара 2019. године (у даљем тексту: Програм), преко Канцеларије за управљање јавним улагањима (у даљем тексту: Канцеларија)

- да је Наручилац у складу са чланом 108. став 1. Закона донео Одлуку о додели уговора бр. _____ од _____ године, којом је уговор о јавној набавци доделио Извођачу радова.

Предмет уговора

Члан 2.

Предмет овог уговора је су радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије, Илије Гарашанина бр.24, Београд.

Ради извршења радова који су предмет Уговора, Извођач радова се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско-занатске и припремно-завршне радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

Вредност радова – цена

Члан 3.

Уговорне стране утврђују да цена свих радова који су предмет Уговора износи:

_____ динара са ПДВ-ом

(словима: _____),

од чега је ПДВ _____ динара,

што без ПДВ-а износи _____ динара

(словима _____),

а добијена је на основу јединичних цена из усвојене понуде Извођача радова број _____ од _____ 2019. године.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење уговора, цена обухвата и трошкове организације градилишта, осигурања и све остале зависне трошкове Извођача радова.

Понуђеном ценом из става 1. овог члана обухваћено је: вредност материјала, радне снаге, механизације, скеле, оплате, средства за рад, унутрашњи и спољашњи транспорт, чување и одржавање радова, осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у току радова, обезбеђење целокупних радова, материјала, грађевинске механизације, гаранције, осигурање, рад ноћу и рад недељом и празником, све привремене радове потребне за извођење сталних радова, све таксе, накнаде, као и све трошкове мобилизације и демобилизације градилишта, организације истог, спровођење мера безбедности и здравља на раду и заштите животне средине, градилишних прикључака, припремних радова, градилишне ограде и градилишне табле, прилазне путеве и платое за комуникацију и организацију грађења, режијске и све друге трошкове који се јаве током извођења радова и који су потребни за извођење и завршетак радова у складу са захтевима Наручиоца. Уговорене јединичне цене за материјал, инсталације и сву опрему, подразумевају франко градилиште, односно објекат, размештено и изведено према техничкој документацији.

Услови и начин плаћања

Члан 4.

Плаћање уговорене цене ће се извршити на следећи начин:

1. Авансно, у висини од 30% од укупне уговорене цене, у року од 45 дана од дана пријема авансног предрачуна, уз достављање следеће документације:

- предрачуна у износу аванса;
- банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања.

2. У висини од 70%, по основу оверених привремених месечних ситуација и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из усвојене понуде бр. _____ од _____ и потписаним од стране стручног надзора, у року од 45 (четрдесетпет) дана од дана пријема оверене ситуације од стране стручног надзора, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10% (десет процената) од уговорене вредности.

Уплату средстава обрачунатих на начин и у роковима из става 1. овог члана, Канцеларија ће вршити директно на рачун Извођача радова.

Услов за оверу окончане ситуације је извршена примопредаја изведених радова.

Комплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и другу документацију, Извођач радова доставља стручном надзору који ту документацију чува до примопредаје и коначног обрачуна, у супротном се неће извршити плаћање тих позиција, што Извођач радова признаје без права приговора.

Рок за завршетак радова

Члан 5.

Извођач радова се обавезује да уговорене радове изведе у року од ____ (_____) календарских дана рачунајући од дана увођења у посао, а према приложеном динамичком плану, који је саставни део Уговора. У случају обуставе радова која се евидентира у грађевинском дневнику, рок за извођење радова се продужава за онолико дана колико је трајала обустава радова и тај рок се не обрачунава у календарске дане који су потребни за завршетак радова. Разлози за обуставу радова у складу са чланом 6. овог уговора су:

1. природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;

Датум увођења у посао стручни надзор уписује у грађевински дневник. Рок за увођење у посао је најкасније 10 дана од дана ступања на снагу овог уговора, уколико није другачије одређено.

Под завршетком радова сматра се дан њихове спремности за примопредају изведених радова, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

Утврђени рокови су фиксни и не могу се мењати без сагласности Наручиоца.

Ако постоји оправдана сумња да ће радови бити изведени у уговореном року, Наручилац има право да затражи од Извођача радова да предузме потребне мере којима се обезбеђује одговарајуће убрзање радова и њихово усклађивање са уговореним планом грађења.

Члан 6.

Извођач радова има право да захтева продужење рока за извођење радова у случају у коме је због промењених околности или неиспуњења обавеза Наручиоца био спречен да изводи радове.

Као разлози због којих се, у смислу става 1. овог члана, може захтевати продужење рокова, сматрају се нарочито:

1. природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
4. закашњење увођења Извођача радова у посао;
5. вишкови радова, у складу са чланом 15. овог уговора;
6. хитни непредвиђени радови према члану 16. овог уговора.

Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити рок за завршетак радова у року од 8 дана од дана када је Извођач радова затражио од Наручиоца да одлучи о продужењу рока за завршетак радова. Уколико Извођач радова пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазавано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог рока за завршетак радова.

Захтев за продужење рока за извођење радова Извођач радова писмено подноси Наручиоцу у року од једног дана од сазнања за околност, а најкасније 10 (десет) дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране закључе Анекс уговора у складу са одлуком коју Наручилац донесе на начин и под условима прописаним чланом 115. Закона.

У случају да Извођач радова не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

Ако Извођач радова падне у доцњу са извођењем радова, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

Уговорна казна

Члан 7.

Уколико Извођач радова не заврши радове у уговореном року, дужан је да плати Наручиоцу радова уговорну казну у висини 0,1% (0,1 процената) од укупно уговорене вредности без ПДВ-а за сваки дан закашњења. Уколико је укупан износ обрачунат по овом основу већи од 5% од Укупне уговорене цене без ПДВ-а, Наручилац може једнострано раскинути Уговор.

Наплату уговорне казне Наручилац радова ће извршити, без претходног пристанка Извођача радова, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због закашњења у извођењу или предаји изведених радова претрпео какву штету, може захтевати од Извођача радова и потпуну накнаду штете, независно од уговорене казне и заједно са њом.

Обавезе Извођача радова

Члан 8.

Извођач радова се обавезује да радове изведе у складу са важећим техничким прописима, документацијом и овим уговором као и да исте по завршетку преда Наручиоцу радова, као и:

(1) да пре почетка радова Наручиоцу радова достави решење о именовању одговорног Извођача радова. Уколико у току извођења радова дође до потребе за променом кључног особља које ће бити одговорно за извршење уговора и квалитет изведених радова, Извођач о томе обавештава Наручиоца и даје свој предлог на сагласност Наручиоцу. У случају промене кључног особља, особље мора бити квалификација истих или бољих од захтеваних у конкурсној документацији, што Извођач документује доказима.

(2) да по пријему пројектно-техничке документације исту детаљно прегледа и брижљиво проучи и у року од 10 дана, рачунајући од дана примопредаје техничке документације, достави у писаном облику Наручиоцу евентуалне примедбе на разматрање и даље поступање. Неблаговремено уочене или достављене примедбе, као и евентуални недостаци у пројектно-техничкој документацији који нису могли остати непознати да је пројектно-техничка документација, на време, савесно и брижљиво сагледана, неће се узете у обзир, нити ће имати утицаја на рок и цену извођења радова;

(3) да на објекту обезбеди свакодневно присуство квалификованог техничког особља за све врсте радова који се на објекту изводе. Техничко особље мора имати одговарајуће решење о именовању за предметни објекат. Уколико у току извођења радова дође до потребе за променом кључног особља које ће бити одговорно за извршење уговора и квалитет изведених радова, Извођач радова о томе обавештава Наручиоца и даје свој предлог на сагласност Наручиоцу. Особље мора бити квалификација истих или бољих од захтеваних, што понуђач документује одговарајућим доказима (фотокопије личних лиценци);

(4) да у року од 7 (седам) дана од дана потписивања уговора достави стручном надзору динамични план извођења радова;

(5) да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту градилишну таблу у складу са важећим прописима;

(6) да се строго придржава мера заштите на раду;

- (7) да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоцу радова да је завршио радове и да је спреман за њихову примопредају;
- (8) да изводи радове према документацији на основу које је издато одобрење за изградњу, односно главном пројекту, у складу са прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета које важе за поједине врсте радова, инсталацију и опреме;
- (9) да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;
- (10) да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да се Наручилац радова ослобађа свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине, и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Наручиоцу радова;
- (11) да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;
- (12) да на градилишту обезбеди уговор о грађењу, решење о одређивању одговорног извођача радова на градилишту и главни пројекат, односно документацију на основу које се објекат гради;
- (13) да омогући вршење стручног надзора на објекту;
- (14) да омогући сталан и несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора или Наручиоца;
- (15) у случају немогућности прибављања и уградње материјала и опреме према понуђеним моделима и произвођачима наведеним у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, Извођач је дужан да прибави документ од произвођача којим образлаже немогућност испоруке (престанак производње и слично), као и предлог за замену еквивалентне опреме коју доставља на сагласност стручном надзору и наручиоцу. Предметни материјал и опрема који се замењује у односу на понуђене моделе и произвођаче у поглављу Листа произвођача, уз сагласност стручног надзора и наручиоца, мора бити еквивалентан и одговарати техничким карактеристикама претходно понуђеног добра и испоручен и уграђен по уговореној цени.
- (16) да омогући наручиоцу сталан надзор над радовима и контролу количине и квалитета употребљеног материјала;
- (17) да поступа у складу са Законом о управљању отпадом;
- (18) да поступа у складу са Законом о заштити животне средине;
- (19) да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца радова датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;
- (20) да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то уколико не испуњава предвиђену динамику;
- (21) да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;
- (22) да гарантује квалитет изведених радова и употребљеног материјала, с тим да отклањању грешака у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 5 дана;
- (23) да обезбеди доказ о квалитету извршених радова, односно уграђеног материјала, инсталација и опреме;
- (24) да отклони све, евентуално начињене, штете на постојећим инсталацијама, објектима, саобраћајницама, јавним и приватним површинама.

Обавезе Наручиоца радова

Члан 9.

Наручилац радова ће обезбедити вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача радова.

Наручилац радова се обавезује да уведе Извођача радова у посао, предајући му техничку документацију као и обезбеђујући му несметан прилаз градилишту.

Наручилац радова се обавезује да учествује у раду комисије за примопредају и коначни обрачун изведених радова са стручним надзором и Извођачем радова.

Наручилац радова се обавезује да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова, а у складу са законом који регулише ову област.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа

Члан 10.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа уписују се у грађевински дневник.

Извођач радова је дужан да поступи по оправданим примедбама и захтевима надзорног органа и да отклони недостатке у радовима у погледу којих су стављене примедбе и то на сопствени трошак.

Финансијско обезбеђење

Члан 11.

Извођач радова се обавезује да преда Наручиоцу **банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања** најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се у висини аванса, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист Наручиоца. Вредност ове гаранције смањује се онако како се буде правдао износ исплаћеног аванса – пропорционално кроз вредности издатих ситуација.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања **мора се продужити**.

Извођач радова се обавезује да на дан закључења Уговора, а најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора, преда Наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист Наручиоца, у износу од 10% (десет процената) од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од уговореног рока за завршетак радова, с тим да евентуални продужетак рока за завршетак радова има за последицу и продужење рока важења гаранције, за исти број дана за који ће бити продужен и рок за завршетак радова.

Приликом примопредаје радова Извођач радова се обавезује да Наручиоцу преда **банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у висини од 5% (пет процената) од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а, са роком трајања који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног рока.

Осигурање

Члан 12.

Извођач радова је дужан да осигура радове, раднике, материјал и опрему од уобичајних ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави наручиоцу полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова.

Извођач радова је такође дужан да достави наручиоцу полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, извођач радова је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања из става 1. и 2. овог члана, са новим периодом осигурања.

Гаранција за изведене радове и гарантни рок

Члан 13.

Извођач радова гарантује да су изведени радови у време примопредаје у складу са уговором, прописима и правилима струке и да немају мана које онемогућавају или умањују њихову вредност или њихову подобност за редовну употребу, односно употребу одређену уговором.

Гарантни рок за квалитет изведених радове износи 2 (две) године и рачуна се од датума примопредаје радова. Гарантни рок за сву уграђену опрему и материјал је у складу са гарантним роком произвођача рачунајући од датума примопредаје радова, с тим што је извођач радова дужан да сву документацију о гаранцијама произвођача опреме, заједно са упутствима за употребу, прибави и преда Наручиоцу радова.

Извођач радова је дужан да о свом трошку отклони све недостатке који се покажу у току гарантног рока, а који су наступили услед тога што се Извођач није држао својих обавеза у погледу квалитета радова и материјала у року од 5 дана од пријема писаног захтева од стране Наручиоца.

Независно од права из гаранције, Наручилац радова има право да од извођача радова захтева накнаду штете која је настала као последица некавалитетно изведених радова или уградње материјала неодговарајућег квалитета.

Квалитет уграђеног материјала

Члан 14.

За укупан уграђени материјал Извођач радова мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Достављени извештаји о квалитету уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије за тај тип материјала.

Уколико Наручилац утврди да употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га може одбити и забранити његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач радова је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала. Поред тога, он је одговоран уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност и функционалност објекта, Наручилац има право да тражи од Извођача радова да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач радова у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Извођача радова.

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова поступао по захтевима Наручиоца.

Вишкови и мањкови радова

Члан 15.

За свако одступање од техничке документације на основу које се изводе радови и уграђује опрема, односно за свако одступање од уговорених радова, Извођач радова је дужан да о томе обавести Наручиоца и да тражи писмену сагласност за та одступања.

Извођач радова не може захтевати повећање уговорене цене за радове које је извршио без сагласности Наручиоца.

Вишкови или мањкови радова за чије извођење је Наручилац дао сагласност, обрачунавају се и плаћају по уговореним фиксним јединичним ценама и стварним количинама изведених радова, а у складу са Посебним узансама о грађењу („Службени лист СФРЈ“ бр. 18/77 - у даљем тексту: Узансе).

Наручилац има право да у току извођења радова, односно монтаже опреме, одустане од дела радова и опреме предвиђених у техничкој документацији чија укупна вредност не прелази 10% укупне уговорене цене, под условом да се тим одустајањем не угрозе гарантоване карактеристике објекта као целине.

Хитни непредвиђени радови

Члан 16.

Хитни непредвиђени радови су радови чије је предузимање било нужно због осигурања стабилности објекта или ради спречевања настанка штете, а изазвани су неочекиваном тежом природом земљишта, неочекиваном појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, у складу са чланом 634. Закона о облигационим односима) и чланом 19. став 2. Посебних Узанси о грађењу („Службени лист СФРЈ“ бр. 18/77 - у даљем тексту: Узансе).

Хитне непредвиђене радове Извођач радова може да изведе и без претходне сагласности Наручиоца, ако због њихове хитности није био у могућности да прибави ту сагласност.

Извођач радова је дужан без одлагања обавестити Наручиоца о разлозима за извођење хитних непредвиђених радова и о предузетим мерама.

Извођач радова има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове из овог члана, који су морали бити обављени.

Наручилац може раскинути овај уговор ако би услед хитних непредвиђених радова уговорена цена морала бити повећана за 5%, и више, о чему је дужан без одлагања обавестити Извођача радова.

У случају раскида уговора Наручилац је дужан исплатити Извођачу радова одговарајући део цене за већ извршене радове, као и правичну накнаду за учињене неопходне трошкове.

Примопредаја изведених радова

Члан 17.

Примопредаја изведених радова врши се по завршетку извођења уговорених радова на објекту, односно свих радова предвиђених одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом. Примопредаја изведених радова може да се врши и упоредо са извођењем радова на захтев Наручиоца, ако по завршетку извођења свих радова на објекту не би могла да се изврши контрола дела изведених радова.

Примопредаја изведених радова обухвата контролу усклађености изведених радова са одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом на основу које се изводе уговорени радови, као и са техничким прописима и стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, опреме и инсталација.

Извођач радова о завршетку уговорених радова обавештава Наручиоца и стручни надзор, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Примопредаја радова се врши комисијски најкасније у року од 15 (петнаест) дана од завршетка радова.

Комисију за примопредају радова именуваће Наручилац, а обавезно је чине 3 (три) представника Наручиоца, 1 (један) представник Стручног надзора, уз присуство Извођача радова.

Комисија сачињава записник о примопредаји.

Извођач радова је дужан да приликом примопредаје преда Наручиоцу, пре техничког прегледа: пројекте изведених објеката (ПИО) у два примерка, израђене према Правилнику о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, број 72/18); све одговарајуће атесте за уграђени материјал за радове према уговору и извештаје о испитивањима инсталација и опреме за радове према уговору.

Грешке, односно недостатке које утврди Наручилац у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Извођач радова мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач радова не почне да отклања у року од 3 (три) дана и ако их не отклони у разумно утврђеном року, Наручилац има право да те недостатке отклони преко другог лица на терет Извођача радова.

Евентуално уступање отклањања грешака другом лицу, Наручилац ће учинити по тржишним ценама и са пажњом доброг привредника.

Примопредају радова обезбедиће Наручилац у законски предвиђеном року.

Наручилац ће у моменту у примопредаје радова од стране Извођача радова примити на коришћење изведене радове.

Коначни обрачун

Члан 18.

Коначну количину и вредност изведених радова по Уговору утврђује Комисија за коначни обрачун на бази стварно изведених радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде које су фиксне и непроменљиве.

Комисију за коначни обрачун именуваће Наручилац радова, а обавезно је чине 3 (три) представника Наручиоца, 1 (један) представник Стручног надзора, уз присуство Извођача радова.

Комисија сачињава Записник о коначном обрачуну изведених радова.

Окончана ситуација за изведене радове испоставља се истовремено са Записником о примопредаји и Записником о коначном обрачуну изведених радова.

Раскид Уговора

Члан 19.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико Извођач радова касни са извођењем радова дуже од 15 (петнаест) календарских дана.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Извођача радова, а Извођач радова није поступио по примедбама стручног надзора, као и ако Извођач радова не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова.

Наручилац задржава право да једнострано раскине уговор у случају да Извођач није омогућио несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора и Наручиоца.

Наручилац може једнострано раскинути уговор уколико Извођач ангажује лице као подизвођача које није наведено у понуди у уговору о јавној набавци, у складу са чланом 170. став 1. тачка 4. Закона.

Наручилац може једнострано раскинути уговор и у случају недостатка средстава за његову реализацију.

Уколико дође до раскида Уговора пре завршетка свих радова чије извођење је било предмет овог Уговора заједничка Комисија ће сачинити Записник о до тада стварно изведеним радовима и њиховој вредности у складу са Уговором.

Уговор се раскида писаном изјавом која садржи основ за раскид уговора и доставља се другој уговорној страни.

У случају раскида Уговора, Извођач радова је дужан да изведене радове обезбеди и сачува од пропадања, као и да Наручиоцу преда пројекат изведеног објекта као и преглед стварно изведеним радова до дана раскида уговора, потписан од стране одговорног извођача радова и надзорног органа.

Измене уговора

Члан 20.

Наручилац може, након закључења овог уговора, без спровођења поступка јавне набавке, да повећа обим радова који су предмет уговора.

Наручилац ће дозволити продужетак рока за извођење радова, ако наступе околности на које извођач радова није могао да утиче, а које се односе на:

- 1) природни догађај (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
- 2) мере које буду предвиђене актима надлежних органа;
- 3) услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
- 4) закашњење наручиоца да Извођача радова уведе у посао;
- 5) вишкове радова, у складу са чланом 15. овог уговора;
- 6) хитне непредвиђене радове према члану 16. овог уговора.

Наручилац доноси одлуку о измени уговора због повећања обима предмета јавне набавке или због промене других битних елемената уговора, у складу са чланом 115. Закона.

Изменом уговора, по било ком од наведених основа, не може се мењати предмет јавне набавке.

Члан 21.

У случају потребе извођења хитних непредвиђених радова из члана 16. овог уговора, поред продужења рока, наручилац ће дозволити и промену цене, до износа трошкова који су настали због извођења тих радова.

У року од 3 дана од почетка извођења радова на позицијама хитних непредвиђених радова, Извођач је у обавези да достави Надзорном органу на сагласност Понуду са анализом цена за наведене позиције хитних непредвиђених радова.

Сходна примена других прописа

Члан 22.

На питања која овим уговором нису посебно утврђена, примењују се одговарајуће одредбе закона којим се уређује планирање и изградња и закона којим се уређују облигациони односи.

Саставни део уговора

Члан 23.

Прилози и саставни делови овог уговора су:

- техничка документација
- понуда Извођача радова бр. _____ од _____. године
- образац о произвођачима материјала и опреме

- динамика извођења радова

Решавање спорова

Члан 24.

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно. Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Београду

Број примерака уговора

Члан 25.

Овај уговор сачињен је у 6 (шест) једнака примерка, по 2 (два) за сваку уговорну страну и 2 (два) за Канцеларију за управљање јавним улагањима.

Ступање на снагу

Члан 26.

Овај уговор се сматра закљученим када га потпишу обе уговорне стране а ступа на снагу даном предаје Наручиоцу банкарске гаранције за добро извршење посла од стране Извођача радова.

ЗА НАРУЧИОЦА

ЗА ИЗВОЂАЧА РАДОВА

име и презиме овлашћеног лица
Наручиоца

САГЛАСНА:
КАНЦЕЛАРИЈА ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНИМ УЛАГАЊИМА

В.Д. ДИРЕКТОРА Марко Благојевић

Датум _____

XII. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ

Предмер грађевинских и грађевинско занатских радова на реконструкцији и адаптацији

Пете Београдске гимназије, ул. Илије Гарашанина бр. 24, Београд

Р.бр.	Опис радова	Ј.м.	Количина	Јед.цена (РСД)	Укупно
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
1	Израда шеме организације градилишта. Размеравање, одређивање тачних висина и сва мјерења у вези преноса података из пројекта на објекат и обрнуто. У цену ставке укључена је контрола мера од почетка радова до предаје свих радова инвеститору те израда снимака изведеног стања. Напомена: Извођач не нуди израду пројекта изведеног стања, већ само контролу слегања. Обрачун по паушалу	пауш	1,00		
2	Набавка транспорт и монтажа металне плоче на браварској конструкцији са свим потребним информацијама (инвеститор, пројектант, извођач, надзор, број објекта дозволе итд.) на место које одреди инвеститор, односно надзорни инжењер те поставље плоче са знаковима упозорења. У цену ставке укључени су сви радови израде са статичким протрачуном, замена ошећених дијелова, демонтажа, утовар у транспортно возило и одвоз исте након завршетка грађења. Обрачун по паушалу изведене позиције у свему према датом опису. НАПОМЕНА: Градилишну таблу израдити према смерницама Агенције за јавна улагања.	пауш	1,00		
3	Набавка транспорт и постављање монтажних приручних хемијских WC кабина за потребе градилишта. У цену ставке укључена је израда чврсте равне подлоге за постављање кабина (од набијеног шљунка), одржавање те демонтажа, утовар и одвоз истих након завршетка грађења. Обрачун по комаду комплетно постављених кабина.	ком	2,00		

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

II	РАДОВИ РУШЕЊА И ДЕМОНТАЖЕ				
1	Рушење армирано-бетонских степенишних кракова заједно са газиштима и челима и подеста степеништа. Рушење степенишних кракова и подеста извести веома пажљиво са растеређивањем и подухватањем АБ конструкције. Растеређење извести се прихватањем горњих оптерећења челичним носачима, распоређеним на појединачном размаку, не већим од 1.00 m'. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по м3 изведене позиције у свему према датом опису.	m ³	12,28		
2	Рушење дела армирано-бетонског образног носача степенишних кракова за смештај новог лифта. Рушење дела образног носача извести са сечењем дијаматским резним алатом, као и растеређивањем и подухватањем АБ конструкције. Растеређење извести се прихватањем горњих оптерећења челичним носачима, распоређеним на појединачном размаку, не већим од 1.00 m'. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису.	m ³	1,72		
3	Рушење завршних подова просторија од лако армиране АБ подне плоче дебљине d = 12 - 20 cm са подлогом од слоја шљунка. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		

4	Пробијање отвора за уградњу новог лифта у конструктивној АБ ситноребрастој таваници са АБ ребрима и плочом дебљине d=25+5cm и слојевима подова и плафона што чини укупну дебљину таванице дебљине d=45 cm. Пробијање отвора извести веома пажљиво са растеређивањем и подухватањем АБ конструкције. Растеређење плоче извести се прихватањем горњих оптерећења челичним носачима, распоређеним на појединачном размаку, не већим од 1.00 m'. Ови носачи се подупиру системом међусобно везаних дрвених стубова. Тачно налегање и подједнако преношење оптерећења регулишемо клиновима. Применити и спровести све мере заштите на раду. Водити рачуна о арматури у делу пресецања ребара, ослободити арматуру приликом сечења, како би се повезала са АБ подухватном гредом АБ језгра лифта. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	4,94		
5	Дијамантско сечење АБ ситноребрасте таванице са АБ ребрима и плочом дебљине d = 25 + 5 cm - отвори за пролаз новог лифта на делу пролаза кроз АБ плочу. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	9,20		
6	Рушење носећих зидова од пуне опеке d=20-50cm зиданим у продуженом малтеру. У цену урачунати рушење вертикалних и хоризонталних бетонских серклажа у висини отвора и завршних и парапетних серклажа. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15cm одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису.	m ³	30,15		
7	Рушење унутрашњих преградних зидова од пуне опеке дебљине d = 12cm и d = 7cm зидани и обострано малтерисани продуженим малтером. У цену урачунати рушење хоризонталних серклажа изнад отвора са потребном арматуром. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	916,17		
8	Проширивање постојећих отвора за врата у конструктивном зиду од пуне опеке обостраног малтерисаног дебљине d = 50 cm, са растеређивањем и подухватањем конструкције. Растеређење конструктивног зида изводи се прихватањем горњих оптерећења челичним носачима, распоређеним на појединачном размаку, не већим од 1.00 m'. Ови носачи се подупиру системом међусобно везаних дрвених стубова са обе стране зида. Тачно налегање и подједнако преношење оптерећења регулишемо клиновима. Применити и спровести све мере заштите на раду. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	отвор дим 80 x 400 cm нови дим 100 x 400cm	ком	1,00		
9	Proširivanje postojećih otvora za vrata u konstruktivnom zidu od pune опеке obostranog malterisanog debljine d = 40 cm, sa rasterećivanjem i poduhvatanjem konstrukcije. Rasterećenje konstruktivnog zida izvodi se prihvatanjem gornjih opterećenja čeličnim nosačima, raspoređenim na pojedinačnom razmaku, ne većim od 1.00 m'. Ovi nosači se podupiru sistemom međusobno vezanih drvenih stubova sa obe strane zida. Tačno naleganje i podjednako prenošenje opterećenja regulišemo klinovima. Применити и спровести све мере заштите на раду. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	отвор дим 80 x 400 cm нови дим 100 x 400cm	ком	3,00		
10	Проширивање постојећих отвора за врата у зиду од пуне опеке обостраног малтерисаног дебљине d = 12cm. Применити и спровести све мере заштите на раду. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	отвор дим 60 x 210 cm нови дим 90 x 210cm	ком	2,00		

11	Дубљење шлица у зиду од пуне опеке дебљине d = 50 cm за формирање новог АБ серклажа нове плоче на делу степеништа. Шлиц дим 20 x 20cm. За време радова зидно платно подупрети и применити и спровести све мере заштите на раду. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	51,00		
12	Бушење анкер рупа пречника 15 mm дубине до 5 cm у армирано бетонском ребру ситноребрасте АБ таванице за уградњу нових анкера за анкерисање арматуре нове АБ греде за прихват сечених ребара на делу отвора за пролаз лифта у таваници. Обрачун по ком. изведене позиције у свему према датом опису.				
	рупе Ø 15mm l = 5 cm (лифт)	ком	45,00		
	рупе Ø 15mm l = 10 cm (степениште)	ком	70,00		
13	Рушење завршних подова просторија од класичног храстовог паркета са рушењем подлоге - цементне кошуљице до лако армиране АБ плоче. Подове демонтирати заједно са соклom. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	2.107,30		
14	Рушење завршних подова просторија од ламината са рушењем подлоге - цементне кошуљице до лако армиране АБ плоче. Подове демонтирати заједно са соклom. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	759,76		
15	Рушење завршних подова просторија од дрвеног пода са рушењем подлоге - цементне кошуљице до лако армиране АБ плоче. Подове демонтирати заједно са соклom. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	32,66		
16	Рушење завршних подова просторија од керамичких плочица са рушењем подлоге - цементне кошуљице до лако армиране АБ плоче. Подове демонтирати заједно са соклom. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	591,71		
17	Рушење завршних ПВЦ подова просторија са рушењем подлоге - цементне кошуљице до лако армиране АБ подне плоче. Подове демонтирати заједно са соклom. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	521,94		
18	Рушење завршних подова од текстила просторија са рушењем подлоге - цементне кошуљице до лако армиране АБ подне плоче. Подове демонтирати заједно са соклom. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	181,48		
19	Обијање дотрајалог малтера плафона - чок малтера ситноребрасте таваница. Малтер обити до здраве подлоге са демонтажом дрвеног роштиља од летви и трске. Шут сакупити, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	6.168,21		

20	Обијање дотрајалог продужног малтера зидова од опеке са изношењем и лагровањем шута на градилишној депонији. Постојећи малтер обити 100% и очистити зидове од прашине издувавањем компресором и прањем водом. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	15.923,33		
21	Обијање зидних керамичких плочица заједно са подлогом од цеметног малтера са изношењем и лагровањем шута на градилишној депонији. Плочице и подлогу од малтера обити 100% и очистити зидове од прашине издувавањем компресором и прањем водом. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	525,64		
22	Демонтажа спуштених плафона мокрих чворова. Спуштени плафони су од амстронг плоча са подконструкцијом. Демонтиране плафоне ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	178,95		
23	Демонтажа уградних дрвених плакара са полицама. Демонтиране уградне плакаре ручно изнети из просторија утоварити у камион и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	305,00		
24	Демонтажа пултова са радном плочом. Конструкција пулта зидани зидови висине h = 100cm и АБ плочом дебљине d = 10cm. Зидови и радна плоча плута обложена са киселоотпорним керамичким плочицама. Демонтиране пултове ручно изнети из просторија утоварити у камион и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 хоризонталне пројекције пулта, изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	38,33		
25	Демонтажа металне ограде степеништа објекта. Ограда је од хоризонталних челичних цеви Ø 60mm комада 4 (четири) по вертикали висине h = 0,60m'. Демонтирану ограду ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	147,00		
26	Демонтажа металне ограде степеништа објекта. Ограда је од вертикалних челичних профила са гелендером, висине h = 1,10m'. Демонтажу ограде извести пажљиво да не дође до оштећења подова степенишних кракова. Демонтирану ограду ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	44,00		

27	Демонтажа металног степеништа са подестима и оградом. Конструкција степеништа носачи стубови од челичних кутијастих профила анкерованим у АБ плочу. Газишта и подести изведени од декапираног челичног лима d = 4 mm. Ограда степеништа од челичних цеви - стубића на међусобном растојању мах 150 cm са испуном челичним профилима на мах растојању 15 cm осовинки са завршним рукохватом кружни профил 60 mm. Демонтирано степениште ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по kg демонтираног степеништа изведене позиције у свему према датом опису.	kg	2.765,33		
28	Демонтажа металних стубова - носача мреже за одбојку. Конструкција стубова од челичних кутијастих профила анкерованим у АБ паралет прозорске клупице и надвратник прозора. Демонтиране стубове ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по kg демонтираних профила изведене позиције у свему према датом опису.	kg	475,00		
29	Демонтажа металне заштитне ограде простора. Ограда панелна типа 2D. Демонтирану ограду ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 демонтиране ограде изведене позиције у свему према датом опису.	m²	22,34		
30	Демонтажа мермерних прозорских клупица ширине до 30cm. Демонтажу мермерних клупица извести пажљиво са минималним оштећењима. Клупице изнети из просторија, утоварити у камион и одвести на удаљену до 15km одговарајућу депонију одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	682,05		
31	Демонтажа фасадних ПВЦ застакљених прозора. Демонтажу ПВЦ прозора извести пажљиво да не дође до оштећења шпалетни. Демонтиране ПВЦ прозоре ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	прозор дим 190 x 260cm	ком	279,00		
	прозор дим 60 x 260cm	ком	49,00		
	прозор дим 190 x 135cm	ком	43,00		
	прозор дим 190 x 75cm	ком	11,00		
	прозор дим 60 x 75cm	ком	5,00		
	прозор дим 60 x 135cm	ком	7,00		
	прозор дим 80 x 35cm	ком	1,00		
	прозор дим 100 x 135cm	ком	2,00		
	прозор дим 374 x 260cm	ком	1,00		
	прозор дим 190 x 160cm	ком	1,00		
32	Демонтажа улазних ПВЦ застакљених врата са надсветлом. Демонтажу врата извести пажљиво да не дође до оштећења шпалетни. Демонтирана врата ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	врата дим 95 x 210 cm	ком	1,00		
	врата дим 190 x 240 cm	ком	2,00		
	врата дим 190 x 260 cm	ком	1,00		
	врата дим 190 x 360 cm	ком	1,00		
	врата дим 190 x 330 cm	ком	1,00		
	врата дим 190 x 435 cm	ком	1,00		

33	Демонтажа дрвених унутрашњих врата. Демонтажу врата извести пажљиво да не дође до оштећења шпалетни. Демонтирана врата ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	врата дим (70 - 100) x 230cm	ком	148,00		
	врата дим (165-200) x 230cm	ком	3,00		
	врата дим 180 x 320cm	ком	5,00		
	дрвена преграда са двокрилним застекљеним вратима дим 324 x 380cm	ком	4,00		
34	Демонтажа металних унутрашњих врата и металних решетки. Демонтажу извести пажљиво да не дође до оштећења шпалетни. Демонтирана врата ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	врата дим 140 x 215 cm	ком	1,00		
	решетка са вратима 324 x 305 cm	ком	1,00		
35	Демонтажа клизних унутрашњих ПВЦ врата. Демонтажу врата извести пажљиво да не дође до оштећења шпалетни. Демонтирана врата ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису. врата дим 170 x 200 cm	ком	1,00		
36	Демонтажа дашчане облоге зидова сале за физичко - ламперије. Демонтирану ламперију ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису косе пројекције крова.	m ²	277,06		
37	Демонтажа металних заштитних решетки фасадних отвора. Демонтиране ресетке ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.				
	решетка дим 200 x 150 cm	ком	20,00		
	решетка дим 200 x 85 cm	ком	3,00		
	решетка дим 190 x 135 cm	ком	1,00		
	решетка дим 190 x 75 cm	ком	8,00		
	решетка дим 180 x 255 cm	ком	47,00		
	решетка дим 180 x 130 cm	ком	15,00		
	решетка дим 50 x 255 cm	ком	11,00		
	решетка дим 180 x 30 cm	ком	2,00		
	решетка дим 60 x 130 cm	ком	1,00		
	решетка дим 50 x 75 cm	ком	6,00		
38	Демонтажа кухињских елемената, укључујући демонтажу доњих радних елемената дубине 60cm у дужини од 300cm и горњих висећих елемената дубине 30cm у дужини од 300cm. Демонтиране елементе ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун паушално за комплет изведену позицију у свему према датом опису.	пауш	1,00		

39	Демонтажа кухињских елемената, укључујући демонтажу доњих радних елемената дубине 60см у дужини од 480см и горњих viseћих елемената дубине 30см у дужини од 240см. Демонтиране елементе ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун паушално за комплет изведену позицију у свему према датом опису.	пауш	1,00		
40	Демонтажа надстрешнице од лексана са металном подконструкцијом у делу хола сутерена. Демонтиране елементе ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 за позицију у свему према датом опису.	m ²	12,00		
41	Демонтажа опреме у сали за гимнастику, која укључује пажљиву демонтажу свих справа у сали (рипстол 13ком, двовисински разбој 7ком). Демонтиране справе привремено и пажљиво одложити на место на које одреди Инвеститор, како би се накнадно монтирале. У обрачун укључити и поновну монтажу демонтираних справа. Обрачун паушално за изведену позицију у свему према опису.	пауш	1,00		
42	Демонтажа дрвених маски за радијаторе. Демонтиране елементе ручно изнети из просторија утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по ком маске за позицију у свему према датом опису.	ком	28,00		
43	Премештање постојећег намештаја и опрема из једне у другу просторију за несметано обављање радова на адаптацији пословних просторија. Намештај и опрему заштитити ПВЦ фолијом при сваком премештају да се не оштети. Обрачун по m2	m ²	6.168,21		
44	Грубо чишћење подова након завршетка демонтажних радова. Шут сакупити у џакове, утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису. са предајом подова у чистом стању.	m ²	6.168,21		

УКУПНО РАДОВИ РУШЕЊА И ДЕМОНТАЖЕ

III	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
1	Ручни ископ - докопавање земље у земљишту III категорије за формирање лифтовског окна и откопавање тракастих темеља објекта за извођење заштите зидова од влаге са потребним обезбеђењем ивица ископа од зарушавања као и одвозом ископане земље на привремену градилишну депонију. Радити у свему према пројекту и општем опису. Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису.	m ³	136,33		
2	Набавка, довоз, насипање и набијање тампон слоја шљунка у слоју дебљине d = 10 cm испод темељне плоче лифта и подне плоче сутерена објекта. Минималну захтевану вредност модула стишљивости (MS = 20 МПа) одредиће надзорни орган на основу геомеханичког извештаја и техничких услова из главног пројекта. Испитивање MS, врши извођач на захтев надзорног органа без посебне накнаде. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		
3	Комбиновано набијање и планирање подтла на месту израде слоја нове АБ плоче сутерена. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		
4	Машински утовар вишка земље директно у камион са одвозом на удаљеност до 15 km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису у самониклом стању	m ³	127,71		

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

IV	БЕТОНСКИ РАДОВИ				
1	Бетонирање тампон слоја мршаваг бетона - неармираним бетоном МБ 15 на слоју шљунка. Слој мршаваг бетона дебљине 10 cm подлога хидро изолације. Завршна обрада бетона пердашење - по могућности хелихоптером. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона и завршну обраду пода бетона пердашење. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		
2	Бетонирање заштитног слоја хидро изолације пода набијеним бетоном МБ 15 у слоју дебљине d = 5 cm. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		
3	Бетонирање лако армираних подова и рампе објекта дебљине d = 12 cm, бетоном МБ 30 на подлози од набијеног дробљеног камена. Бетонирање извести у свему према условима техничке документације, статичким детаљима са машинским уграђивањем бетонске масе первибраторима. Подна плоча армирана са мрежом Q 188 и арматуру обухватити јединачном ценом. Завршна обрада бетона зарибано. Бетон уградити и неговати по прописима. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона, сву потребну оплату и завршну обраду пода бетона пердашење - по могућности хелихоптером. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		
4	Бетонирање темељне подне плоче лифтовског окна објекта од армираног водонепропусног бетона МБ 30 дебљине d = 30 cm у потребној уплати преко слоја мршаваг бетона. Бетонирање извести у свему према условима техничке документације, статичким детаљима са машинским уграђивањем бетонске масе первибраторима. Адитив за бетон DYNAMON SX - супер пластификатор, препорука производ фирме "MAPEI." или сл. Бетон уградити и неговати по прописима. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона, сву потребну оплату и завршну обраду пода бетона пердашење - по могућности хелихоптером. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	4,61		
5	Бетонирање унутрашњих зидова лифта објекта дебљине d = 15 cm армираним водонепропусним бетоном МБ 30. Бетонирање извести у свему према условима техничке документације, статичким детаљима у потребној уплати, са машинским уграђивањем бетонске масе первибраторима. У уплати предвидети и оставити отворе за пролаз инсталација. Хидроизолација бетона зидова лифта извести употребом адитива за водонепропусност бетона који се додаје или у фабрици бетона или у камион миксер. Приликом повезивања код прекида стари бетон користити хидроизолациону бубрећу траку. Могуће сегрегације, шупљине, пукотине које се виде након скидања оплате, проштематити, продубити, лабаве делове отклонити, очистити челичним четкама и опрати водом. Овако припремљена места попуњити висококвалитетним репаратурним малтером. Напомена: Јединичном ценом обухватити и изолацију у свему према датом опису. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	197,00		
6	Бетонирање армирано-бетонских хоризонталних серклажних греда објекта бетоном МБ 30 правоугаоног пресека дим 20 x 20 cm. Израдити уплату греда, армирати и бетонирање извршити без прекида пумпаним бетоном уз вибрирање у слојевима како би се остварила предвиђена марка бетона у свему према условима техничке документације и статичким детаљима. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона, сву потребну уплату и израду радних спојница. Обрачун по m3 изведених надвратних греда.	m ³	4,33		
7	Бетонирање завршних пуних плоча лифта и плоче степеништа објекта армираним бетоном МБ 30 дебљине d = 16 cm. Израдити уплату плоче, армирати и бетонирање извести у свему према условима техничке документације, статичким детаљима са машинским уграђивањем бетонске масе первибраторима. У уплати предвидети и оставити отворе за пролаз инсталација. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона, сву потребну уплату и израду радних спојница. Обрачун по m2	m ²	49,33		

УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ

V	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
1	Набавка, исправљање, сечење, савијање и монтажа глатког гвожђа ГА 240/360 у свему према одобреној пројектној документацији и усвојеним статичким детаљима. Обрачун по кг изведене позиције у свему према датом опису уграђене арматуре	kg	270,84		
2	Набавка, исправљање, сечење, савијање и уградња ребрастог бетонског гвожђа Б500 у свему према одобреној пројектној документацији и усвојеним статичким детаљима. Обрачун по кг изведене позиције у свему према датом опису уграђене арматуре.	kg	3.143,89		
3	Набавка и монтажа заварених арматурних мрежа МАГ 500/560, укључујући потребна украјања и савијање у свему према одобреној пројектној документацији и усвојеним статичким детаљима. Обрачун по кг изведене позиције у свему према датом опису уграђене арматуре.	kg	4.494,26		

УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ

VI	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
1	Набавка материјала, транспорт и зидање зидова дебљине d = 20 - 50cm, као изазиђивање отвора са Ytong блоковима у Ytong малтеру. Први ред блокова поставити на продужни малтер у размери R = 1:2:6. Дебљина слоја продужног малтера износи 1-3 cm. Остали редови зида израђују се помоћу YTONG белог танкослојног малтера који се наноси на хоризонталне и вертикалне спојнице. Површина YTONГ елемената мора бити чиста, чврста и равна Зидове међусобно повезати анкерима. Јединичном ценом обухваћена је и израда надвратника, напрозорника и подпрозорне греде Ytong елементима са потребном арматуром RA 4 Ø 10 mm и узеније GA Ø 6 дим 21/16 cm, и бетон МБ 30. Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису	m³	37,33		
2	Набавка материјала, транспорт и зидање унутрашњих зидова од Ytong блокова дебљине 12 cm у Ytong малтеру. Први ред блокова поставити на продужни малтер у размери R = 1:2:6. Дебљина слоја продужног малтера износи 1-3 cm. Остали редови зида израђују се помоћу YTONG белог танкослојног малтера који се наноси на хоризонталне и вертикалне спојнице. Површина YTONG елемената мора бити чиста, чврста и равна. Зидове међусобно повезати анкерима. Јединичном ценом обухваћена је и израда надвратника од Ytong елементима. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m²	791,44		
3	Набавка материјала, транспорт и израда цементне кошуљице са додатком фибрина. Кошуљица је просечне дебљине d=5cm и израђује се као подлога за завршни слој подова просторија. Подлогу пре доношења кошуљице добро очистити кошуљицу правити са просејаним шљунком "јединицом", размере 1:3. Горњу површину кошуљице машински загладити неговати док не очврсне. У оквиру ове позиције обухваћени су и потребни дилатациони прекиди на кошуљици. Водити рачуна о заврсној облози пода, финални слој мора бити у у равни, без денивелације (спој ПВЦ пода са керамичким плочицама). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	5.138,62		
4	Набавка материјала, транспорт и израда цементне кошуљице са додатком фибрина таванског простора. Кошуљица је просечне дебљине d = 3 cm и израђује се као завршни под тавана. Кошуљицу правити са просејаним шљунком "јединицом", размере 1:3. Горњу површину кошуљице машински загладити неговати док не очврсне. У оквиру ове позиције обухваћени су и потребни дилатациони прекиди на кошуљици. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m²	1.578,00		
5	Набавка материјала, транспорт и малтерисање унутрашњих зидова машинским кречно-цементним малтером дебљине d = 2cm. Пре малтерисања одстранити прашину, масноће и трошне делове. Поставити металне војнице и угаоне профиле на зид са нивелацијом на жељену дебљину слоја и причврстити их помоћу малтера. Површину навлажити и нанети цементни шприц. Малтер се наноси машински у равномерним слојевима један изнад другог до постизања одговарајућа дебљине. На спојевима бетона и опеке обавезно поставити стаклену мрежицу, а на бетонске површине пре малтерисања обавезно подлогу - бетон контакт, а на опекарским површинама шприц. Позицијом је обухваћено набавка материјала машинско малтерисање и помоћна скела. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m²	17.874,84		

6	Набавка материјала и дерсовање зидова од пуне опеке са свим потребним предрадњама, чишћење зидних површина и фугни од прашине са издувавањем компресором, квашењем водом и обрадом спојница продужним малтером. Обрачун по m2	m ²	3.693,62		
7	Набавка материјала, транспорт и малтерисање плафона степеништа машинским кречно-цементним малтером дебљине d = 2cm. Пре малтерисања одстранити прашину, масноће и трошне делове. Поставити металне вођице и угаоне профиле на плафон са нивелацијом на жељену дебљину слоја и причврстити их помоћу малтера. Површину навлажити и нанети цементни шприц. Малтер се наноси машински у равномерним слојевима један изнад другог до постизања одговарајућа дебљине. На спојевима бетона и опеке обавезно поставити стаклену мрежицу, а на бетонске површине пре малтерисања обавезно подлогу - бетон контакт, а на опекарским површинама шприц. Позицијом је обухваћено набавка материјала машинско малтерисање и помоћна скела. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m ²	660,19		
8	Набавка материјала и обрада отвора у АБ плочи. Након проласка инсталација отворе у АБ плочи обрадити цементним малтером и бетоном са потребном оплатом и подупирањем. Отвори дим 10x10cm до 30x30cm. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m ²	6.571,33		
9	Набавка материјала, транспорт и обрада шлицева RŠ 10до30cm, након проласка инсталације електро радова и инсталације водовода и канализације. Шлицеве обрадити продужним малтером у размери R 1:3:9. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису	m'	19.392,51		
10	Набавка материјала, транспорт и завршно чишћење просторија након завршетка свих радова. Прање подова и прозора. Просторије се предају у чистом стању. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m ²	6.140,56		
11	Набавка материјала, транспорт и обрада шпалетни отвора RŠ 10до30cm, након уградне столарије и браварије. Шпалетне обрадити продужним малтером у размери R 1:3:9. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису	m'	4.419,32		
12	Набавка материјала транспорт и наношење самоливе масе за изравнавање постојећих аб подова (подлога хидроизолације) у слоју дебљине d=mm, у слојевима по упутству произвођача за равну масу за висока оптерећења. Изравнавајући слој треба машински пребрусити. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m ²	4.492,26		

УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ

VII	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ				
1	Набавка материјала и израда двослојне хоризонталне хидроизолације темељне плоче по следећем опису: Хидроизолациона трака на бази битумена. Лепљење се врши загревањем пламеном тачкасто или целом површином, сходно захтевима произвођача. Подлога преко које се поставља хидроизолација мора бити чиста. У цену урачунати све слојеве у складу са упутством произвођача, као и подизање хидроизолације уз вертикалне површине. У цену је неопходно укључити све обраде око продора. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису и упутству произвођача.	m ²	1.277,14		
2	Набавка материјала и израда вертикалне изолације зидова сутерена двокомпонентним робустним полимер-цементним хидроизолационим премазом, у свему према технологији произвођача материјала. Обрачун по m2	m ²	3.693,62		
3	Набавка материјала и израда хидроизолације купатила у три премаза. Посебно обрадити продоре и спој зид - под где се хидроизолација ојачава. Постојећу подлогу очистити, одстранити све неvezане делове, ако је потребно искрпити оштећења пре наношења полимера. У цену урачунати све наведене слојеве, као и подизање хидроизолације уз вертикалне површине у складу са детаљима уколико није посебном количином обрачунато. У цену је неопходно укључити све обраде око продора. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису и упутству произвођача.	m ²	599,25		

	ТЕРМИКА ПОДОВА				
4	Набавка материјала и израда термо изолације подова са тврдим плочама камене вуне дебљине d=2cm и слоја ПВЦ фолије. Набавка и уградња ПЕ (полиетиленске) - ивичне траке мин дебљине d=10mm и АЛ фолије. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.277,14		
5	Набавка материјала и израда термо и звучне изолације подова тавана са плочама камене вуне у слоју дебљине d=8cm. Преко АБ плоче поставити парну брану Ал фолију и слоја ПВЦ фолије преко камене вуне. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.578,00		
6	Набавка материјала и израда термо и звучне изолације спуштених плафона са плочама камене вуне у слоју дебљине d=8cm. Преко гипсаних плоче поставити парну брану Ал фолију и слоја ПВЦ фолије преко камене вуне. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	88,34		
7	Набавка материјала и израда термо изолације подова са стиродур плочама дебљине d=2cm и слоја полиетиленске фолије. Набавка и уградња ПЕ (полиетиленске) - ивичне траке мин дебљине d=10mm и АЛ фолије. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	5.070,53		
8	Набавка материјала и израда звучне изолације подова са азмафоном дебљине d=1cm. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	3.243,94		
	ТЕРМИКА ЗИДОВА				
9	Набавка материјала, транспорт и облагање зидова са Симпролит ® SOPV-5 D160 термоизолационим плочама дебљине d = 5 cm. Плоче се постављају хоризонтално, односно тако да ребра и канали стоје усправно, у правцу "под-плафон". Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски, по "ребрима" и тачкасто, на месту типлова, а затим и механички причвршћују пластичним шајбнама, шрафовима и челичним типловима - четири у угловима и два у средини плоче - укупно 6 ком/м2. Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Преко плоча поставити мрежасту арматуру R - 131 и слој рабиц плетива, ценом обухватити арматурну мрежу. Ознака SFZ 1 сала за гимнастику бр 16	m ²	210,60		
10	Набавка материјала, транспорт и облагање зидова са Симпролит ® SOPV-6 D160 термоизолационим плочама дебљине d = 6 cm. Плоче се постављају хоризонтално, односно тако да ребра и канали стоје усправно, у правцу "под-плафон". Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски, по "ребрима" и тачкасто, на месту типлова, а затим и механички причвршћују пластичним шајбнама, шрафовима и челичним типловима - четири у угловима и два у средини плоче - укупно 6 ком/м2. Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Преко плоча поставити мрежасту арматуру R - 131 и слој рабиц плетива, ценом обухватити арматурну мрежу. Ознака SFZ 1' сала за физичко бр 18	m ²	257,89		
11	Набавка материјала, транспорт и облагање зидова са Симпролит ® SOPV-8 D160 термоизолационим плочама дебљине d = 8 cm. Плоче се постављају хоризонтално, односно тако да ребра и канали стоје усправно, у правцу "под-плафон". Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски, по "ребрима" и тачкасто, на месту типлова, а затим и механички причвршћују пластичним шајбнама, шрафовима и челичним типловима - четири у угловима и два у средини плоче - укупно 6 ком/м2. Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Преко плоча поставити мрежасту арматуру R - 131 и слој рабиц плетива, ценом обухватити арматурну мрежу и рабиц плетиво. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису. Ознака SFZ 2 и SFZ 3 сви фасадни зидови.	m ²	3.523,17		

12	Набавка материјала, транспорт и облагање шпалетни отвора са Симпролит © SOP-2 D250 термоизолационим плочама дебљине d = 2 cm. Ширина шпалетне до 45cm. Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски по обиму и тачкасто по површини плоче, а затим и механички причвршћују пластичним шајбнама. Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	2.629,96		
----	---	----	----------	--	--

УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ

VIII	БРАВАРСКИ РАДОВИ				
	УНУТРАШЊА ПП БРАВАРИЈА				
1	Израда и монтажа једнокрилних противпожарних врата - ватроотпорност врата t- 90. Врата морају бити атестирана на поменути ватроотпорност и израђена од овлашћеног произвођача. Врата су са обе стране обложена челичним лимом d=1,5mm. Испуна крила врата је ватроотпорни саћасти материјал: прома PYR 190-2x (d=25mm) и прома PYR T-1x (d=25mm). Укрупнења крила су од профилисаних лимова d=2 и 3mm. Шток врата је дводелни штелујући хладнообликован од челичног лима d=1,5mm. Спој штока и крила обезбеђен је гуменим дихтунгом. Пожарно дихтовање обезбеђује интумех експандирајућа трака. Врата су опремљена са три шарке (ПП), троделном бравом (ПП), ручком (ПП), цилиндром (ПП), и аутоматом самозатварачем (ПП). Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком Зидарска мера 100 x 205 cm. Ознака у шеми Pos " PP1 ".	ком	5,00		
2	Израда и монтажа двокрилних противпожарних врата - ватроотпорност врата t- 90. Врата морају бити атестирана на поменути ватроотпорност и израђена од овлашћеног произвођача. Врата су са обе стране обложена челичним лимом d = 1,5mm. Испуна крила врата је ватроотпорни саћасти материјал: прома PYR 190-2x (d=25mm) и прома PYR T-1x (d=25mm). Укрупнења крила су од профилисаних лимова d = 2 и 3 mm. Шток врата је дводелни штелујући хладнообликован од челичног лима d = 1,5mm. Спој штока и крила обезбеђен је гуменим дихтунгом. Пожарно дихтовање обезбеђује интумех експандирајућа трака. Врата су опремљена са три шарке (ПП), троделном бравом (ПП), ручком (ПП), цилиндром (ПП), и аутоматом самозатварачем (ПП). Мере проверити на лицу места. Зидарска мера 140 x 205 cm. Ознака у шеми Pos " PP2 ". Обрачун по ком	ком	2,00		
3	Израда и монтажа двокрилних противпожарних врата котларнице - ватроотпорност врата t-90. Врата морају бити атестирана на поменути ватроотпорност и израђена од овлашћеног произвођача. Врата су са обе стране обложена челичним лимом d = 1,5mm. Испуна крила врата је ватроотпорни саћасти материјал: прома PYR 190-2x (d=25mm) и прома PYR T-1x (d=25mm). Укрупнења крила су од профилисаних лимова d = 2 и 3 mm. Шток врата је дводелни штелујући хладнообликован од челичног лима d = 1,5mm. Спој штока и крила обезбеђен је гуменим дихтунгом. Пожарно дихтовање обезбеђује интумех експандирајућа трака. Врата су опремљена са три шарке (ПП), троделном бравом (ПП), ручком (ПП), цилиндром (ПП), и аутоматом самозатварачем (ПП). Мере проверити на лицу места. Зидарска мера 180 x 205 cm. Ознака у шеми Pos " PP3 ". Обрачун по ком	ком	2,00		
4	Израда и монтажа двокрилних противпожарних врата котларнице - ватроотпорност врата t-120. Врата морају бити атестирана на поменути ватроотпорност и израђена од овлашћеног произвођача. Врата су са обе стране обложена челичним лимом d = 1,5mm. Испуна крила врата је ватроотпорни саћасти материјал: прома PYR 190-2x (d=25mm) и прома PYR T-1x (d=25mm). Укрупнења крила су од профилисаних лимова d = 2 и 3 mm. Шток врата је дводелни штелујући хладнообликован од челичног лима d = 1,5mm. Спој штока и крила обезбеђен је гуменим дихтунгом. Пожарно дихтовање обезбеђује интумех експандирајућа трака. Врата су опремљена са три шарке (ПП), троделном бравом (ПП), ручком (ПП), цилиндром (ПП), и аутоматом самозатварачем (ПП). Мере проверити на лицу места. Зидарска мера 180 x 205 cm. Ознака у шеми Pos " PP4 ". Обрачун по ком	ком	1,00		

5	Израда и монтажа једнокрилних противпожарних врата - ватроотпорност врата t-120. Врата морају бити атестирана на поменуто ватроотпорност и израђена од овлашћеног произвођача. Врата су са обе стране обложена челичним лимом d = 1,5mm. Испуна крила врата је ватроотпорни саћасти материјал: прома PYR 190-2x (d=25mm) и прома PYR T-1x (d=25mm). Укрућења крила су од профилисаних лимова d = 2 и 3 mm. Шток врата је дводелни штелујући хладнообликован од челичног лима d = 1,5mm. Спој штока и крила обезбеђен је гуменим дихтунгом. Пожарно дихтовање обезбеђује интумех експандирајућа трака. Врата су опремљена са три шарке (ПП), троделном бравом (ПП), ручком (ПП), цилиндром (ПП), и аутоматом самозатварачем (ПП). Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком Зидарска мера 800 x 205 cm. Ознака у шеми Pos "PP5".	ком	1,00		
6	Израда и монтажа једнокрилних противпожарних врата - ватроотпорност врата t-120. Врата морају бити атестирана на поменуто ватроотпорност и израђена од овлашћеног произвођача. Врата су са обе стране обложена челичним лимом d = 1,5mm. Испуна крила врата је ватроотпорни саћасти материјал: прома PYR 190-2x (d=25mm) и прома PYR T-1x (d=25mm). Укрућења крила су од профилисаних лимова d = 2 и 3 mm. Шток врата је дводелни штелујући хладнообликован од челичног лима d = 1,5mm. Спој штока и крила обезбеђен је гуменим дихтунгом. Пожарно дихтовање обезбеђује интумех експандирајућа трака. Врата су опремљена са три шарке (ПП), троделном бравом (ПП), ручком (ПП), цилиндром (ПП), и аутоматом самозатварачем (ПП). Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком Зидарска мера 60 x 205 cm. Ознака у шеми Pos "PP6".	ком	2,00		
УНУТРАШЊА БРАВАРИЈА					
7	Израда, транспорт и монтажа ограде на степеницама. Ограда се састоји из хоризонтала носећих инох профила, Ø50/50#3mm, који се заварују за АБ стубове. Хоризонтале су пројектоване на висини h = 61,50cm на размаку од 12cm. Облик ограде је у свему према шеми и детаљу произвођача. За стабилност ограде одговара Изводјач. Све остало радити према општем опису у предмеру радова, шеми и мерама узетим на лицу места. Мере проверити на лицу места. Обрачун по комаду				
	Ознака у шеми Pos " 03 " дим 75 x 257 cm	ком	14,00		
	Ознака у шеми Pos " 04 " дим 75 x 201 cm	ком	6,00		
	Ознака у шеми Pos " 05 " дим 95 x 230 cm	ком	10,00		
8	Набавка материјала и израда металног степеништа са подестима и оградом. Конструкција степеништа су носачи греде од ИПБ профила анкерованих у бочне АБ зидове. На носачима гредама урадити носаче чела и газишта од плочастог гвожђа 4x40mm, газишта ширине 26cm а чела висине 18.5cm. Газишта и чела степеништа урадити од декапираног челичног лима d=10mm као и подести. Ограда степеништа од челичних цеви- стубића на међусобном растојању макс 150cm са испуном челичним профилима на мах растојању 15cm осовински са завршним руковатом кружни профил 40mm. Обрачун по кг монтираног степеништа изведене позиције у свему према датом опису. Ознака у шеми Pos " 06 "	kg	3.660,33		
9	Израда, транспорт и монтажа степенишне ограде. Ограда се састоји из вертикалних носећих инох профила, Ø50/50#3mm, који се заварују за плочице и хоризонталних руковата. Руковати су израђени од профила инокс цеви Ø 40mm. Руковати су за носеће вертикале спојени преко инох флаха 40# 5 mm. Руковати су пројектовани на горњој висини h=60cm и h=90cm. Облик ограде је у свему према шеми и детаљу произвођача. За стабилност ограде одговара Изводјач. Све остало радити према општем опису у предмеру радова, шеми и мерама узетим на лицу места. Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком.				
	Ознака у шеми Pos " 07 " дим 90 x 384 cm	ком	8,00		
	Ознака у шеми Pos " 08 " дим 90 x 426,50 cm	ком	1,00		

10	Израда и монтажа ограда степенишних кракова. Ограда се састоји од вертикалних носећих инох профила 30/30/2 mm постављеним на осовинском размаку макс 150,00 cm. Вертикални носачи налажу на инкс чашице која се вари за челичну анкер плочу. Анкер плоча се на 4 места везује за бетонску подлогу. Преко вертикалних носача поставља се рукохват димензија фи 50. Профили се међусобно везују заваривањем. Вертикална подела оградe ради се од инох профила 20/20/2 mm, на осовинском размаку мах 120 mm, који су заварени за рукохват и за хоризонтални профил 20/20/2 mm који их повезује. Сви спојеви се морају прецизно обрадити. Финална обрада инокса је полирање до високог сјаја. Висина оградe је 110cm. Све остало радити према општем опису у предмeру радова, шеми и мерама узетим на лицу места. Мере проверити на лицу места. Ознака у шеми Pos " 09 "	m'	20,80		
11	Набавка и уградња заштитних маски радијатора дим. АxВxН=206x61x8cm. Челична конструкција од профила 20x20mm и 60x20mm, димензије 198x50cm са две вертикалне пречке. Конструкција типлована у зидове бочно од нише у којој се налази радијатор. За конструкцију причвршћено пет елемената од универа, шrafoви са украсним главама. Три елемента у дезену дрвета димензије 206x13x1.8cm, кантовани АБС кантом са свих страна. Два елемента у сивој боји димензије 202x11x1.6cm, кантовани АБС кантом са свих страна. Обрачун по комаду у свему према шемама. Ознака у шеми унутрашње браварије 15.	ком	245,00		
12	Израда и уградња металне решетке отвора. Решетку радити од кутијастих профила димензија 30x30xmm са испуном од кутијастих профила димензија 20x20x2mm. Решетке се финално штите антикорозивним премазом и боје синтетском лак бојом у тону по избору пројектанта. Анкерисање је у бочне АБ стубове на три места са обе стране. Израда и монтажа у свему према детаљу пројектанта. Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком у свему према датом опису.				
	Ознака у шеми Pos " 01" дим 152 x 214cm	ком	5,00		
	Ознака у шеми Pos " 02 " дим 154 x 214cm	ком	1,00		
13	Израда и уградња металне решетке отвора са испуном од канапа од полиестера окца 10x10cm. Решетку радити од кутијастих профила дим 20 x 20 x 2mm. Решетке се финално штите антикорозивним премазом и боје синтетском лак бојом у тону по избору пројектанта. Решетку анкерисати у бочне зидове 15cm од прозорског окна. Израда и монтажа у свему према детаљу пројектанта. Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком	ком	14,00		
14	Набавка и уградња стубова за одбојку са мрезицом за одбојку. Конструкција стубова од челичних кутијастих профила анкерованим у АБ парапет прозорске клупице и надвратник прозора. Набавка и уградња у свему према детаљу пројектанта. Мере проверити на лицу места. Обрачун паушално.	пауш	1,00		

	СПОЉНА БРАВАРИЈА				
15	Израда и уградња металне решетке отвора. Решетку радити од кутијастих профила дим 20 x 20 x 2mm. Решетке се финално штите антикорозивним премазом и боје синтетском лак бојом у тону по избору пројектанта. Израда и монтажа у свему према детаљу пројектанта. Мере проверити на лицу места. Обрачун по ком				
	сутерен Pos 01 решетка дим 200 x 150 cm	ком	20,00		
	сутерен Pos 02 решетка дим 200 x 85 cm	ком	3,00		
	сутерен Pos 03 решетка дим 190 x 135 cm	ком	1,00		
	сутерен Pos 04 решетка дим 190 x 75 cm	ком	3,00		
	сутерен Pos 05 решетка дим 50 x 75 cm	ком	5,00		
	сутерен Pos 06 решетка дим 180 x 130 cm	ком	10,00		
	сутерен Pos 07 решетка дим 180 x 70 cm	ком	5,00		
	сутерен Pos 08 решетка дим 180 x 45 cm	ком	1,00		
	сутерен Pos 09 решетка дим 57 x 133 cm	ком	1,00		
	сутерен Pos 10 решетка дим 180 x 27 cm	ком	2,00		
	сутерен Pos 11 решетка дим 75 x 30 cm	ком	1,00		
	Pos 12 решетка дим 180 x 255 cm	ком	13,00		
	Pos 13 решетка дим 180 x 220 cm	ком	1,00		
	Pos 14 решетка дим 180 x 126 cm	ком	1,00		
	Pos 15 решетка дим 180 x 116 cm	ком	1,00		

	Pos 16 решетка дим 48 x 255 cm	ком	5,00		
	Pos 17 решетка дим 180 x 255 cm	ком	33,00		
	Pos 18 решетка дим 180 x 130 cm	ком	3,00		
	Pos 19 решетка дим 48 x 255 cm	ком	5,00		
16	Набавка материјала и израда пењалице за кров са лучним леђобраном, предвиђене са стране објекта. Носачи пењалице анкеровани у поду и зиду конструкцију преко анкер плочице 24/10 cm. Конструкција пењалице је од стубова 80/60/4 mm, пречке газишта Ø40 mm. Све металне делове очистити и одмастити, антикорозивно заштитити и завршно бојити два пута бојом за метал у тону по избору аутора и инвеститора. Мере проверити на лицу места. Зидарска мера 80 x 450 cm. Обрачун по комаду	ком	1,00		
17	Набавка и уградња отирача за обућу од алуминијумских вођица и гуменог застора у раму од L профила 50x50x30 mm анкерован у подну плочу. Рам минимизирати и бојити масном бојом два пута. Обрачун по комаду.				
	Отирач димензије 60 x 190 cm.	ком	7		
	Отирач димензије 50 x 120 cm.	ком	1		
	Отирач димензије 40 x 80 cm.	ком	1		
18	Израда, транспорт и монтажа оgrade на прозорима подеста. Ограда се састоји из хоризонталметалног профила, Ø50/50±3mm ширине 190cm, који се шрафе за шпалетне прозора. Облик оgrade је у свему према шеми и детаљу произвођача. За стабилност оgrade одговара Извођач. Све остало радити према општем опису у предмјеру радова, шеми и мерама узетим на лицу места. Мере проверити на лицу места. Обрачун по комаду	ком	2,00		

УКУПНО БРАВАРСКИ РАДОВИ

IX	АЛУМИНИЈУМСКА СПОЉНА СТОЛАРИЈА				
	Израда и уградња фасадне столарије - фасадни прозори од алуминијумских профила са испуном од термопан стакла. Алуминијумски профили са прекинутим термичким мостом и побољшаним термичким карактеристикама типа Алумил S77 HI-скривено крило или сл. Профили су заштићени процесом пластификације у боји RAL9016мат са дебљином слоја мин. 75 м. Доказати QUALICOAT сертификатом. Прозори су опремљени ПВЦ подпрофилом, намењеним за постављање окапница и подпрозорских дасака. „Термички мост“ профила чине ојачане полиамидне траке ширине 40mm квалитета Р.А. 6.6 ојачане стакленим влакнима 25%. Профили рама, у зони термопрекида морају бити испуњени посебном врстом полистирена типа „Koolterm K3“ или слично. Целим обимом стакло-пакета предвидети изолациони материјал типа Alumil Noramfleks или сл. који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је са EPDM гумама у три нивоа и централном гумом по „ALUSEAL“ систему (централна гума са завршетком „маказа“).				
	Алуминијумски профили морају бити од делимично рециклираног алуминијума и то: 60% од примарног и 40% од рециклираног. Доказати EPD (Environmental Product Declaration) сертификатом у складу са ISO 14025 и EN15804 Оков: Предвидети оков за отварање према шемама и тежинама крила. Ручице и шарке у боји профила и сертификоване од произвођача окова.				

	Цела позиција мора задовољити коефицијент пролаза топлоте $U_w \leq 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Код позиција које су малих димензија дозвољен је коефицијент већи од $U_w \geq 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ уколико то не нарушава укупан коефицијент свих алуминијумских позиција на објекту који не сме бити мањи од предвиђеног $U_w \leq 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Доказати U_w калкулацијом сваке позиције као и укупним U_w коефицијентом. Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4mm нискоемисионо $U_g \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Сертификати: Пропуштање ваздуха - класа 4 према стандарду EN 12207 Водонепропусност - класа E1500 према стандарду EN 12208 Оптерећење од утицаја ветра - класа C4/B4 према стандарду EN 12210 Уз понуду доставити следеће атесте за оков: Окове произвођача „ROTO“, „G-U“ или одговарајуће Трајност и уредно функционисање EN 12400 - класа мин. 2 Вертикално оптерећење и бочно извијање EN 13115 - класа мин. 2 ЗА ВРАТА: Пропуштање ваздуха - класа 4 према стандарду EN 12207 Водонепропусност - класа 7A према стандарду EN 12208 Оптерећење од утицаја ветра - класа C4/B4 према стандарду EN 12210 Коефицијент пролаза топлоте профил: $U_f = 0.9-1.9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$				
1	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР СА СИСТЕМОМ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА Прозорски елемент 1900 mm x 2600 mm, састоји се од два отварајуца поља, два фиксна и једног отварања „на кип“ Систем: Alumil S77 Hi, High, Glazing U_w value: $1.4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо $U_g \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/108 mm Крило: дубина 79.5mm Оков: Доња крила: Окретни око вертикалне осе. Горње крило: Отварање око хоризонталне „вентус“ са електромотором Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонталу због уградње механизма за отварање. Обавезна напомена везано за ову позицију: Вентус у горњој зони мора бити снабдевен адекватним системом за дојаву пожара који се састоји од следећих елемената: 1. Електо мотор напона 24v 2. Сет прихватника 3. Централа са акумулатором за активирање вентуса у случају прекида струје 4. Адекватан прекидач за нормалан режим рада 5. Сензори дојаве дима Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 01- 190 x 260 cm	ком	4		
2	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900 mm x 2600 mm, састоји се од два отварајућа поља, три фиксна и једног отварања „на кип“. Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing U_w value: $1.4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm Solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо $U_g = 1.1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/108 mm Крило: дубина 79.5mm опционо - невидљиво са спољасње стране Оков: Доња крила: Окретни око вертикалне осе. Горње крило: Отварање око хоризонталне „вентус“ са електромотором напона 220v, 50Hz. Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонталу због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Пос 02- 190 x 260 cm	ком	180		

3	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900 mm x 2600 mm, састоји се од два отварајућа поља, три фиксна и једног отварања „на кип“ Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mm Argon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/108 mm Крило: дубина 79.5mm опционо - невидљиво са спољасње стране Оков: Доња крила: Окретни око вертикалне осе. Горње крило: Отварање око хоризонталне „вентус“ са шипком. Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 02' - 190 x 260 cm	КОМ	89		
4	DVODELNI PROZOR - Prozorski element 600 mm x 2600 mm, sastoji se od jednog otvarajuća polja i jednog otvaranja „na kip“ Sistem: Alumil S77 Hi skriveno krilo, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Boja: Ral 9016 mat / fina struktura Staklo: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm niskoemisiono Ug=1.1W/(m2K) Profili: dubina/vidna širina rama : 77/ 67 mm. T prečka dubina/širina: 77/108 mm Krilo: dubina 79.5mm - nevidljivo sa spoljasnje strane Okov: Donje krilo: Okretno oko vertikalne ose. Gornje krilo: Otvaranje oko horizontalne „ventus“ sa elektromotorom napona 220v, 50Hz. Napomena: predvideti profil- prosirenja 50 mm na gornjoj horizontali zbog ugradnje mehanizma za otvaranje. Napomena: sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po komadu. Pos 03 - 60 x 260 cm	КОМ	40		
5	ТРОДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900 mm x 1350 mm, састоји се од једног отварајућа поља, једног фиксног и једног отварања „на кип“ Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: RAL 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/79 mm Крило: дубина 79.5mm - невидљиво са спољасње стране Оков: Једно бочно крило: окретно око вертикалне осе. Друго бочно крило: отварање око хоризонталне осе - „вентус“. Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 04 - 190 x 135 cm	КОМ	35,00		
6	ТРОДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900 mm x 1350 mm, састоји се од једног отварајућа поља, једног фиксног и једног отварања „на кип“ Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/79 mm Крило: дубина 79.5mm - невидљиво са спољасње стране Оков: Оков: Једно бочно крило: Окретно око вертикалне осе. Друго бочно крило: Отварање око хоризонталне „вентус“ са шипком (висина парапета 250cm). Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 04' - 190 x 135 cm	КОМ	4,00		

7	ТРОДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900 mm x 1350 mm, састоји се од једног отварајућа поља, једног фиксног и једног отварања „на кип“ Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/79 mm Крило: дубина 79.5mm - невидљиво са спољасње стране Оков: Једно бочно крило: Окретно око вертикалне осе. Друго бочно крило: Отварање око хоризонталне „вентус“ са електромотором напона 220v, 50Hz. Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 04" - 190 x 135 cm	ком	4,00		
8	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА ВИШЕДЕЛНИМ НАДСВЕТЛОМ - Двокрилна врата са надсветлом, 1900 mm x 3300 mm. Надсветло: два фиксна елемента и једно отварајуће поље „на кип“. Систем: Alumil SD S77/ S77 HI. Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: Надсветло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо. Ug=1.1 W/(m2K) Врата: Горње поље: 3.3.1 solar +18mm Argon90%+ 3.3.1 нискоемисионо. Доња поља: АЛУ термоиспуна. Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 71 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm Крило врата- отварање „у поље“: дубина/ширина 77/109mm. Крило прозор: дубина/ширина: 77/85mm. Оков за врата: -Три шарке по крилу типа Стублина 2006 или еквивалент -Аутомат за самозатварање типа GEZE TS3000 или еквивалент. -Трозатворна брава типа GU или еквивалент. -Цилиндар са три кључа -Рукохват споља (прохромски пресека мин. F-50mm) / ручица изнутра -На хоризонталној споју врата и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Горње крило: Отварање око хоризонталне „вентус“ са електромотором Напомена: предвидети профил- проширења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 05 - 190 x 330 cm	ком	1,00		
9	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА ВИШЕДЕЛНИМ НАДСВЕТЛОМ - Двокрилна врата са надсветлом 1900 mm x 4350 mm. Надсветло: шест фиксних елемената. Систем: Alumil SD S77/ S77 HI. Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: Надсветло: 4mm solar+22mm Argon 90%+4 mm нискоемисионо. Ug=1.1 W/(m2K) Врата: Горње поље: 3.3.1 solar +18mm Argon90%+ 3.3.1 нискоемисионо. Доња поља: АЛУ термоиспуна. Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 71 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm. Крило врата- отварање „у поље“: дубина/ширина 77/109mm Крило прозор: дубина/ширина: 77/85mm Оков за врата: -Три шарке по крилу типа Стублина 2006 или еквивалент -Аутомат за самозатварање типа GEZE TS3000 или еквивалент. -Трозатворна брава типа GU или еквивалент. -Цилиндар са три кључа -Рукохват споља (прохромски пресека мин. F-50mm) / ручица изнутра -На хоризонталној споју врата и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: предвидети профил- проширења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 06 - 190 x 435 cm	ком	1,00		

10	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА ВИШЕДЕЛНИМ НАДСВЕТЛОМ - Двокрилна врата са фиксним надсветлом 1900 mm x 2600 mm. Систем: Alumil SD S77/ S77 Hi. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: Надсветло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо. Ug=1.1 W/(m2K) Врата: Горње поље: 3.3.1 solar +18mm Argon90%+ 3.3.1 нискоемисионо. Доња поља: АПУ термоиспуна. Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 71 mm Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm Крило врата- отварање „у поље“: дубина/ширина 77/109mm Крило прозор: дубина/ширина: 77/85mm Оков за врата: -Три шарке по крилу типа Стублина 2006 или еквивалент -Аутомат за самозатварање типа GEZE TS3000 или еквивалент. -Трозатворна брава типа GU или еквивалент. -Цилиндар са три кључа -Рукохват споља (прохромски пресека мин. F-50mm) / ручица изнутра -На хоризонталној споју врата и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 07 - 190 x 260 cm	ком	1,00		
11	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА ВИШЕДЕЛНИМ НАДСВЕТЛОМ - Двокрилна врата са фиксним надсветлом 1900 mm x 3600 mm. Надсветло: три фиксна елемента. Систем: Alumil SD S77/ C77 HI. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: Надсветло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо. Ug=1.1 W/(m2K) Врата: Горње поље: 3.3.1 solar +18mm Argon90%+ 3.3.1 нискоемисионо. Доња поља: АПУ термоиспуна. Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 71 mm Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm Крило врата- отварање „у поље“: дубина/ширина 77/109mm Крило прозор: дубина/ширина: 77/85mm Оков за врата: -Три шарке по крилу типа Stublina 2006 или еквивалент -Аутомат за самозатварање типа GEZE TS3000 или еквивалент. -Трозатворна брава типа GU или еквивалент. -Цилиндар са три кључа -Рукохват споља (прохромски пресека мин. F-50mm) / ручица изнутра -На хоризонталној споју врата и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: предвидети профил- проширења 50 mm на горњој хоризонталној због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 08 - 190 x 360 cm	ком	1,00		
12	ТРОДЕЛНИ ПРОЗОР - Троделни прозорски елемент 1900 mm x 750 mm, састоји се од једног отварајућег поља, једног фиксна и једног отварања „на кип“. Систем: Alumil S77 Hi. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 61 mm Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm Крило: дубина/ширина: 85/37mm Оков: једно крило: окретни око вертикалне осе типа GU; једно крило: отварање око хоризонталне „вентус“. Напомена: предвидети профил- проширења 50 mm на горњој хоризонталној због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 09 - 190 x 75 cm	ком	11,00		

13	ЈЕДНОКРИЛНИ ПРОЗОР - Једнокрилни прозорски елемент 600 mm x 750 mm Систем: Alumil S77 Hi. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/61mm Крило: дубина/ширина: 77/37mm Оков: окретно-нагибни типа GU или сл. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 10 - 60 x 75 cm	ком	5,00		
14	ЈЕДНОКРИЛНИ ПРОЗОР - Једнокрилни прозорски елемент 800 mm x 350 mm Систем: Alumil S77 Hi. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 61mm Крило: дубина/ширина: 77/37mm Оков: окретно- око хоризонталне осе „вентус“. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 11 - 80 x 35 cm	ком	1,00		
15	ТРОДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900mm x 2600 mm, састоји се од два отварајућа поља, три фиксна и једног отварања „на кип“. Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 67 mm Т пречка дубина/ширина: 77/108 mm Крило: дубина 79.5mm- невидљиво са спољашње стране Оков: Лево/десно крило- окретни око вертикалне осе. Средње крило- отварање око хоризонталне са механизмом „вентус“ са електромотором напона 220v, 50Hz На хоризонталној споју прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: предвидети профил- проширења 50mm на горњој хоризонтални због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 12 - 190 x 260 cm	ком	4,00		
16	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА НАДСВЕТЛОМ - Двокрилна врата са фиксним надсветлом 1900 mm x 2400 mm. Систем: Alumil SD S77/ S77 HI. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: Надсветло: 4 solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо. Ug=1.1 W/(m2K) Врата: Горње поље: 3.3.1 solar +18mm Argon90%+ 3.3.1 нискоемисионо. Доња поља: АЛУ термоиспуна. Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 71 mm Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm Крило врата- отварање „у поље“: дубина/ширина 77/109mm Оков за врата: -Три шарке по крилу типа Стублина 2006 или еквивалент -Аутомат за самозатварање типа GEZE TS3000 или еквивалент. -Трозатворна брава типа GU или еквивалент. -Цилиндар са три кључа -Рукохват споља (прохромски пресека мин. F-50mm) / ручица изнутра -На хоризонталној споју врата и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 13 - 190 x 240 cm	ком	2,00		

17	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА - Једнокрилна врата 950 mm x 2100 mm. Систем: Alumil SD S77/ S77 HI. Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: RAL 9016 мат / фина структура Врата: Горње поље: 3.3.1 solar +18mm Argon90%+ 3.3.1 нискоемисионо. Доња поља: АЛУ термоиспуна. Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 71 mm Т пречка дубина/ширина: 77/86 mm Крило врата- отварање „у поље“: дубина/ширина 77/109mm Оков за врата: -Три шарке по крилу типа Stublina 2006 или еквивалент -Аутомат за самозатварање типа GEZE TS3000 или еквивалент. -Трозатворна брава типа GU или еквивалент. -Цилиндар са три кључа -Рукохват споља (прохромски пресека мин. F-50mm) / ручица изнутра. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 14 - 95 x 210 cm	ком	1,00		
18	ЈЕДНОКРИЛНИ ПРОЗОР - Једнокрилни прозор 600 mm x 1350 mm. Систем: Alumil S77 HI скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm солар+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67mm Т пречка дубина/ширина: 77/108mm Крило: дубина 79.5mm- невидљиво са спољашње стране Оков: окретно-нагибни типа GU или слично Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 15 - 60 x 135 cm	ком	7,00		
19	ЈЕДНОКРИЛНИ ПРОЗОР - Једнокрилни прозор 100 mm x 1350 mm. Систем: Alumil S77 HI скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgonArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67mm Т пречка дубина/ширина: 77/108mm Крило: дубина 79.5mm- невидљиво са спољашње стране Оков: окретно-нагибни типа GU или слично Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 16 - 100 x 135 cm	ком	2,00		
20	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 3740 mm x 2600 mm, састоји се од два отварајућа поља, четири фиксна и два отварања „на кип“. Систем: Alumil S77 HI скривено крило,High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K) Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgonArgon 90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 67mm Т пречка дубина/ширина: 77/108mm Крило: дубина 79.5mm- невидљиво са спољашње стране Оков: доња крила- окретни око вертикалне осе; горња крила- отварање око хоризонталне са механизмом „вентус“ са електромотором напона 220v, 50Hz На хоризонталном споју прозора и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 17 - 374 x 260 cm	ком	1,00		
21	DVODELNI PROZOR - Dvodelni prozorski element 600 mm x 2600 mm, sastoji se od jednog otvarajućeg polja i jednog fiksnog. Sistem: Alumil S77 HI skriveno krilo, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K). Boja: Ral 9016 mat / fina struktura. Staklo: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm niskoemisiono Ug=1.1W/(m2K). Profili: dubina/vidna širina rama: 77/ 67mm T prečka dubina/širina: 77/108 mm Krilo: dubina 79.5mm- nevidljivo sa spoljašnje strane Okov: Krilo: okretno-nagibni tipa GU ili sl. Napomena: sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po komadu. Pos 18 - 60 x 260 cm	ком	5,00		

22	ТРОДЕЛНИ ПРОЗОР-Троделни прозорски елемент 1900 mm x 1600 mm, састоји се од једног отварајућа поља, једног фиксног и једног отварања „на кип“ Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама : 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/79 mm Крило: дубина 79.5mm- невидљиво са спољасње стране Оков: Једно бочно крило: Окретно око вертикалне осе. Друго бочно крило: Отварање око хоризонталне осе - „вентус“ са електромотором напона 220v, 50Hz. Напомена: предвидети профил- просирења 50 mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 19 - 190 x 160 cm	ком	1,00		
23	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР СА ЖАЛУЗИНАМА- Прозорски елемент 1900 mm x 2600 mm, састоји се од два фиксна поља, једног отварања „на кип“ и три поља која су у жалузинама (за потребе узимања ваздуха рекуператора у машинској просторији). Једна решетка је димензије 550x1200mm. Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 67mm. Т пречка дубина/ширина: 77/108mm Крило: дубина 79.5mm Оков: горње крило: Отварање око хоризонталне осе „вентус“ са електромотором напона 220v, 50Hz. Напомена: предвидети профил- просирења 50mm на горњој хоризонтали због уградње механизма за отварање Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 20 - 190x260cm	ком	1,00		
24	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР - Прозорски елемент 1900 mm x 2600 mm, састоји се од шест фиксних поља. Систем: Alumil S77 Hi , High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon90%+4 mm нискоемисионо Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 67mm На хоризонталном споју прозора и прозора ставити адекватно кутијасто ојачање минималних димензија 100x40x2,5mm. Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 21 - 190 x 260 cm	ком	3,00		
25	ДВОДЕЛНИ ПРОЗОР - Елемент 600 mm x 2600 mm, састоји се од два фиксна поља која су у жалузинама (за потребе узимања ваздуха рекуператора у машинској просторији). Једна решетка је димензије 400 x 1200mm. Систем: Alumil S77 Hi скривено крило, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 67 mm. Т пречка дубина/ширина: 77/108 mm Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 22 - 60 x 260 cm	ком	1,00		
26	ДВОДЕЛНИ ПРОЗОР -Прозорски елемент 600 mm x 2600 mm, састоји се од два фиксна поља. Систем:Alumil S77 Hi, High, Glazing Uw value: 1.4 W/(m2K). Боја: Ral 9016 мат / фина структура Стакло: 4mm solar+22mmArgon 90%+4 mm нискоемисионо. Ug=1.1W/(m2K) Профили: дубина/видна ширина рама: 77/ 67mm Напомена: све димензије проверити на лицу места. Обрачун по комаду. Pos 23 - 60 x 260 cm	ком	1,00		

УКУПНО АЛУМИНИЈУМСКА СПОЉНА СТОЛАРИЈА

X	АЛУМИНИЈУМСКА УНУТРАШЊА СТОЛАРИЈА:				
	ОПИС СИСТЕМА: Алуминијумски профили без прекинутог термичког моста типа Alumil 9400 Softline Уградна дубина рама 45mm и дубина крила од 52mm. Профили су од екструдираног алуминијума бојени процесом електростатичке пластификације по европским стандардима QUALOCOAT. Дизајн и процес производње сертифициван са ISO 9001:2001 Оков: Браве за врата сертифициване према EN12209. Трајност: класа c-200.000 циклуса Отпорност на корозију: класа C. 5 година гаранције Шарке: Избор шарки за честу употребу где је носивост шарки за овакву врсту употребе за пар шарки по вратима мин 110кг. Сва врата морају имати и трећу шарку на растојању од 210mm од горње шарке где се носивост повећава за 15% Сертификати: према EN 1935: 2004 + EC1 2007: GRADE 13 Трајност: Grade 7 – До 200.00 циклуса Маса крила: 120кг Отпорност на корозију: класа4 5 година гаранције.				
1	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 1- дим 100 x 230cm. Систем:Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Панел: Сендвич панел 2mm Al лим+ 20mm стиродур испуна+ 2mm Al лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-хеаву дуту). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије.	ком	75		
2	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 2- дим 100 x 230cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Стакло: 4+16+4 low-e Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уграђене позиције према опису.	ком	1		
3	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 3- дим 90 x 210 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm, видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уграђене позиције према опису.	ком	2		
4	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 4- дим 70 x 210 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уграђене позиције према опису.	ком	24		

5	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Двокрилна пуна врата ознака 5- дим 175 x 230 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Аутомат за самозатварање TS 3000 или слично. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		
6	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Стаклена преграда са двокрилним вратима ознака 6- дим 324 x 380 cm. Систем: Alumil M50 Standard+ M9400 Basic. Портал се састоји од двадесет два фиксна поља и једних двокрилних врата која су уградјена у портал од фасадних алуминијских профила због високе статичке сигурности. Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим. Стакло на вратима: 3.3.1памлех+12+4mm Low-e. Стакло на порталу: 4+16+4 Low-e. Профили: видна ширина носећих профила 50mm. Дубина носећих профила: 85mm. Врата: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Аутомат за самозатварање TS 3000 или слично. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	3		
7	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 7- дим 110 x 230 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	15		
8	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 8- дим 100 x 210 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	3		
9	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 9- дим 80 x 210 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	6		

10	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Двокрилна пуна врата ознака 10- дим 160 x 230 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		
11	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Двокрилна пуна врата ознака 11- дим 200 x 230 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58 mm; видна ширина поделе: 89 mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Аутомат за самозатварање TS 3000 или слично. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		
12	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 12- дим 90 x 210 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим. Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-Heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	2		
13	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилни унутрашњи прозор ознака 13- дим 70 x 100 cm. Једнокрилни прозор 700 mm x 1000 mm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Стакло: 4+16+4 Low-e ПрофилИ: видна ширина рама: 58 mm; видна ширина крила: 44mm. Оков: Оков за окретно отварање са системском ручицом са унутрашње стране просторије. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		
14	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 14- дим 80x230cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим. Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	4		
15	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Двокрилна пуна врата ознака 15- дим 180x320cm . Двокрилна врата са фиксним додатним елементом до висине 3200. Дим: 1800x3200mm Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58 mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Аутомат за самозатварање TS 3000 или слично. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	3		

16	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 16-дим 70x200cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		
17	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Двокрилна пуна врата ознака 17-дим 150x300cm. Двокрилна врата са фиксним додатним елементом до висине 3000mm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: Брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Аутомат за самозатварање TS 3000 или слично. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		
18	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Једнокрилна врата ознака 18-дим 60 x 200 cm. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја:RAL Панел: Сендвич панел 2mm AL лим+20mm сиродур испуна+2mm AL лим Профили: видна ширина рама: 58mm; видна ширина поделе: 89mm; видна ширина крила: 60.9mm. Оков: брава са три кључа и цилиндром за закључавање. Три шарке по крилу (шарке за честу употребу-heavy duty). Ручица за затварање са обе стране врата. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	3		
19	Израда и уградња унутрашњих врата од алуминијумских профила у белој боји, са испуном према опису. Троделни унутрашњи прозор ознака 19- дим 190 x 135 cm, са два отварајућа и једним фиксним крилом. Систем: Alumil M9400 Basic, EPDM, Glazing Bead List: Боја: RAL Стакло: 4+16+4 Low-e. Профили: видна ширина рама: 58 mm; видна ширина крила: 44 mm. Оков: оков за окретно отварање са системском ручицом са унутрашње стране; оков за кип отварање са вентус механизмом на ручицу. Отварање према шеми столарије. Обрачун по комаду уградјене позиције према опису.	ком	1		

УКУПНО РАДОВИ - АЛУМИНИЈУМСКА УНУТРАШЊА СТОЛАРИЈА:

XI	СТОЛАРСКИ РАДОВИ:				
1	Набавка и уградања преграда између радних столова кабинета за биологију дим. АxВxН=15x70x100cm. Челична подконструкција од профила 20x20mm је обложена фундермах мах цомпацт плочама у дезену дрвета са по две шуко утичнице са обе дузе стране. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	15,00		
2	Набавка и уградања катедре, ученичког стола у кабинетима биологије, хемије и физике дим АxВxН=400x80x75cm. Носећа конструкција од челичних профила у антикорозивној епоху заштити са стопама за нивелацију. Радна површина Trespa Top Lab Plus, дебљине 13mm. На радној површини: -1х лабораторијска славина за хладну воду; -1х лабораторијско полипропиленско корито корисних димензија 500x400x250mm са полипропиленским сифоном; -9х прикључак 230V у IP55 заштити. Подпуптни елементи од универа дебљине 18mm, све ивице обрађене АБС траком: -3х фиксни подпуптни елемент димензија 600x600x690mm; 2х пуна крилна врата са закључавањем, 2х полица са више висинских положаја -1х фиксни подпуптни елемент димензија 600x600x690mm; отворен фронт, 1х фиксна полица. Обрачун по комаду, уградјено у свему према датом опису.	ком	3,00		

3	Набавка и уградња разделног елемента лабораторије физике дим АxВxН=130x20x105cm. Челична подконструкција од профила 20x20mm је обложена фундермах мах цомпацт плочама у дезену дрвета. На два места на дужој страни уграђене су шуко утичнице (2x6М). Обрачун по комаду.	ком	8,00		
4	Набавка материјала израда и уградња приручне кухиње. Кројење елемената од фурнираног медијапана, кантовање и спајање кухињских поделената. На лицу места елементи се монтирају и уклапају на одговарајуће место, судопера такође. Кухиња се састоји од судопере, бојлера, фрижидера, уградне рерне, уградне грејне плоче и аспиратора. Кухиња је дим. 300x60x240cm са радном плочом дим 240x60cm у дезену дрвета и горњи елементи дим 300x60x90cm у дезену дрвета. Доњи кухињски елементи су у дезену дрвета и стоје на елоксираним ногицама висине 10cm. Елементи су стандардни: доњи висине 85cm са фијоком а горњи висине 90cm, дубине 60cm са полицама. Ценом нису обухваћени уређаји. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
5	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=746x26x230cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	3,00		
6	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=155x50x230cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
7	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=186x60x230cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
8	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=309x60x230cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	2,00		
9	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=140x25x230cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	4,00		
10	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=145x38x230cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
11	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. На 2/3 висине се налази метални профил причвршћен за ормар по коме клизају мердевине, на доњем делу мердевина се такође налазе точкови. Уградни зидни плакар дим АxВxН=662x60x338cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		

12	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. На 2/3 висине се налази метални профил причвршћен за ормар по коме клизају мердевине, на доњем делу мердевина се такође налазе точкови. Уградни зидни плакар дим АxВxН=662x60x338cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
13	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Полице које се налаге у горње 2/3 висине имају фронтоне од стакла. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком.. Уградни зидни плакар дим АxВxН=1620x46x244cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
14	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. На 2/3 висине се налази метални профил причвршћен за ормар по коме клизају мердевине, на доњем делу мердевина се такође налазе точкови. Уградни зидни плакар дим АxВxН=1695x46x390cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
15	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. Уградни зидни плакар дим АxВxН=180x60x390cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
16	Набавка материјала израда и уградња уградних зидних плакара за архиву просторије са вратима и полицама. Кројење елемената од универа у дезену дрвета. Бочне унутрашње стране перфориране за полице за висину по жељи. Фронтони се кантују АБС траком. На 2/3 висине се налази метални профил причвршћен за ормар по коме клизају мердевине, на доњем делу мердевина се такође налазе точкови. Уградни зидни плакар дим АxВxН=480x60x330cm. Обрачун по комаду у свему према шемама.	ком	1,00		
17	Набавка материјала и израда радног пулта. Димензије 4600x1500x750mm. Носећа конструкција од челичних профила у антикорозивној епоху заштити са стопама за нивелацију. Радна површина Trespa Top Lab plus, дебљине 13mm. На радној површини: -3x лабораторијска славина за хладну воду; -3x лабораторијска славина за запаљиви плин; -3x лабораторијско полипропиленско корито корисних димензија 250x100x150mm са полипропиленским сифоном; -2x трострука полица за реагенсе димензија 880x280x880mm; -2x трострука полица за реагенсе димензија 540x280x880mm. Подпултни елементи од универа дебљине 18 mm, све ивице обрађене АБС траком: -12x фиксни подпултни елемент димензија 710x420x690mm; 2x пуна крилна врата са закључавањем, 2x полица са више висинских положаја. Ознака у шеми Pos"10" пулт 1. Обрачун по комаду уграђеног пулта.	ком	1,00		
18	Набавка материјала и израда радног пулта. Димензије 4600x1050x750mm. Носећа конструкција од челичних профила у антикорозивној епоху заштити са стопама за нивелацију. Радна површина Trespa Top Lab plus, дебљине 13mm. На радној површини: -3x лабораторијска славина за хладну воду -3x лабораторијска славина за запаљиви плин -3x лабораторијско полипропиленско корито корисних димензија 250x100x150mm са полипропиленским сифоном -2x трострука полица за реагенсе димензија 880x280x880mm -2x трострука полица за реагенсе димензија 540x280x880mm Подпултни елементи од универа дебљине 18mm, све ивице обрађене АБС траком: -6x фиксни подпултни елемент димензија 710x420x690mm; 2x пуна крилна врата са закључавањем, 2x полица са више висинских положаја. Ознака у шеми Pos"10" пулт 2. Обрачун по комаду уграђеног пулта.	ком	1,00		

УКУПНО СТОЛАРСКИ РАДОВИ :

XII	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ				
1	Набавка материјала, транспорт и поплочавање унутрашњих просторија противклизним порцеланским плочицама тип MARAZZI Систем В натурале или одговарајуће, димензија 60x60cm, минималне дебљине 8mm, слог и боје по избору пројектанта. Плоче се полажу у лепку преко цементне кошуљице. Фуге фуговати масом за фуговање у боји плочица. Уз зид извести соклу од висине 10 cm, што улази у цену. Овом позицијом су обухваћене подне плочице у мокрым чворовима и кухињи. Сви спојеви зидова и подова изводе се попуњавањем еластичном масом отпорном на бактерије и буђи Mapesil AC или еквивалентно, у истом тону боје као и маса за фуговање. У цену улази набавка плочица, лепка, фуг масе, AL дилатационих профила, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, сва потребна сечења, уклапања и сл. Пре набавке потребног материјала обавезно доставити одговарајуће атесте стручном надзору на увид. Обрачун по m ² изведене позиције у свему према датом опису. Напомена: Извођач је дужан да непосредно пре уградње достави бар шест дезена противклизних порцеланских плочица дим 60x60cm од којих један бира пројектант (то се односи на одабир сваког материјала за завршне радове).	m ²	623,89		
2	Набавка материјала, транспорт и поплочавање зидова унутрашњих просторија противклизним порцеланским плочицама тип MARAZZI Систем В натурале или одговарајуће, димензија 60x30cm, слог и боје по избору пројектанта. Плоче се полажу у лепку. Фуге фуговати масом за фуговање у боји плочица. Позицијом су обухваћене алуминијумске лајсне у боји плочица. У цену улази набавка плочица, лепка, фуг масе, AL дилатационих профила, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, сва потребна сечења, уклапања и сл. Пре набавке потребног материјала обавезно доставити одговарајуће атесте стручном надзору на увид. Обрачун по m ² изведене позиције у свему према датом опису. Напомена: Извођач је дужан да непосредно пре уградње достави бар шест дезена противклизних порцеланских плочица дим 60x30cm од којих један бира пројектант (то се односи на одабир сваког материјала за завршне радове).	m ²	1.064,27		
3	Набавка и полагање храстовог паркета I класе, минималне d=21 mm, минималне димензија дашчица паркета су за ширину 42mm, а за дужину 350mm, слог по избору пројектанта. Преко готове просушене цементне кошуљице (чији је процент влажности до 3%) наноси се маса за изравнање, а затим хладни лепак по целој површини. У лепак се утискују дашчице паркета. По завршеном полагању паркет се струже и глача брусним папиром финоће мин 120, а затим лакира трокомпонентним паркет лаком три пута, са стругањем између лакирања. По обиму просторија поставити сокл висине 10cm и обрадити га као паркет, што улази у цену. Радити у свему према SRPS стандарду. Обрачун по m ² готовог пода са финалном обрадом у свему према датом опису.	m ²	2.887,87		
4	Набавка, транспорт и полагање спортске винил подне облоге дебљине ≥6,5 mm. Горњи слој је од чистог ПВЦ-а дебљине ≥2,2mm са побољшаном PUR заштитом, обрађен Sanitized третманом (не подржава развој буђи и гљивица). Средњи слој је ојачан мрежом од стаклених влакана. Доњи слој је пенасти ПВЦ затворених страница дебљине ≥4,3mm. Шок апсорпција ≥27% по EN 14808, Скокност лопте ≥99% по EN 12235. Лепљење на претходно припремљену и изравнату цементну косуљицу (мах. влажност 2%). Лепљење на под дисперзивним, еколоским лепком са топлим варењем спојева електроодом у боји пода. Након варења спој довести у идеалну равн са подом. По ободу уградња ПВЦ специјалне лајсне у боји пода. Квалитет и врста облоге у класи произвођача "TARKETT - Omnisports Reference 6,5mm / V65" или еквивалентан производ другог произвођача. Под мора да поседује стандардизацију EN 14904 којом се доказује да се ради о спортском поду као и сертификат за званична спортска такмичења у кошарци (FIBA) - обавезно доставити копије уз понуду. (Понуђач је обавезан да уз понуду достави и атесте/сертификате за материјале који доказују да исти технички одговарају захтеву, као и сертификате са аспекта заштите животне средине). Обрачун по m ² изведене површине пода.	m ²	253,69		

5	Набавка и постављање спортског пода на еластичној подконструкцији у фискултурној сали. Паркет мора бити израђен од пуног дрвета минималне дебљине 22mm, фабрички лакиран са горње стране даске и заштићен од УВ зрака и лакиран са доње стране даске. Минималне димензије подне даске морају бити 22x129x3700mm. Поставља се на бетонску подлогу која није идеално равна, која се покрива најлоном и на коју се постављају штафле са специјалном амортизујућом гумом, а све према упутству произвођача. Спортски под мора да поседује систем за нивелацију. Радити у свему према SRPS стандарду. Под мора задовољавати услов апсорпције шока мин 55% те одбијање лопте минимум 90%, те вертикалну деформацију при оптерећењу минимум 2,4mm. Израда и монтажа ивичне дрвене вентилирајуће лајсне. Обележавање централних терена за рукомет, кошарку и одбојку линијама ширине 5cm у складу са пропозицијама такмичења. Обрачун по m ² готовог пода са финалном обрадом.	m ²	369,24		
6	Набавка материјала и санација комплетног пода ливеног тераца. Смесу за терацо израдити од цемента, ситнијег агрегата приближно исте структуре и боје као постојећа обрада. Терацо смесу излити на делу оштећених површина, обрадити да буде што сличније постојећем терацу. По завршетку површине опрати два пута водом са додатком детерџента и осушити. Комплетну површину тераца исполирати. Обрачун по m ² .	m ²	1.928,67		
7	Набавка материјала и санација газишта и чела степеника од ливеног тераца. Степенишна газишта су услед вишедеценијског коришћења претрпела велика оштећења и изузетно су похабана. Санацијом обухватити све потребне предрадње како би степенишна газишта била уједначене висине, са заобљеним ивицама и одговарала изворном стању. Смесу за терацо израдити од цемента, ситнијег агрегата приближно исте структуре и боје као постојећа обрада. Терацо смесу излити на делу оштећених површина, обрадити да буде у складу са постојећим терацом. По завршетку површине опрати два пута водом са додатком детерџента и осушити. Комплетну површину тераца исполирати. Обрачун по m ² .	m ²	480,30		
8	Набавка материјала и санација бордуре пода са мозаик плочицама у ходницима. Украсна мозаик бордура дели два типа ливеног тераца по различитој боји и структури. Ширина бордуре је 5cm, састоји се из два реда мозаика у различитим бојама, санацију извести према постојећем стању. Обрачун по m ¹ .	m ¹	1.451,05		
9	Набавка материјала и санација сокли подова од ливеног тераца висине 30cm са холкерима, укључујући и вертикалне површине на степенишним оградама. Смесу за терацо израдити од цемента, ситнијег агрегата приближно исте структуре и боје као постојећа обрада. Терацо смесу излити на делу оштећених површина, обрадити да буде што сличније постојећем терацу. По завршетку површине опрати два пута водом са додатком детерџента и осушити. Комплетну површину тераца исполирати. Обрачун по m ¹ .	m ¹	2.129,50		
10	Набавка и постављање итисона укупне дебљине 6,5mm са лепљењем на под камерне сале у тону и боји по избору инвеститора. Набавити итисон изузетне издржљивости, практичности и удобности, отпоран на хабање за примену у просторијама са интензивном фреквенцијом кретања. Тон и боја по избору инвеститора. У цену урачунати и украјање итисона, уз ивицу зида предвидети дрвену соклу од 6cm са винерицом), подлогу са прајмером и адекватним лепком. Обрачун по m ² .	m ²	98,54		
11	Набавка материјала и постављање ивичних "L" лајсни од инкса на степеништу у горњем и доњем делу, по ободу степеништа и бине у камерној сали. Обрачун по m ¹ .	m ¹	157,89		

УКУПНО ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ

XIII	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ				
1	Набавка материјала, транспорт и глетовање зидова. Малтерисане зидове и зидове од гипсаних плоча очистити и нанети подлогу за глет масу. Први слој глет масе који треба да буде нешто гушћи нанети на припремљен зид и исправити евентуалне неравнине на зидовима. Након сушења првог слоја глета површине ишмирглати и тако скинути све евентуалне избочине са зидова. Након шмирглања површине премазати подлогом да би се остварила боља веза са следећим слојем глета. Нанети други - нешто ређи слој глета и њиме исправити све неравнине на зидовима. Уколико се установи да постоје неравнине након другог слоја глета, поступак глетовања поновити све док површине не постану равне и глатке. Обрачун по m ² изведене позиције глетовање зидова са употребом зидарске потребне скеле.	m ²	15.839,42		

2	Набавка материјала и бојење унутрашњих површина зидова дисперзивним бојама. Све глетоване површине грунтинати наношењем подлоге. Наношење завршне дисперзивне боје мин 2(два) пута у тону по избору пројектанта ентерјера до добијања једначите боје. Обрачун по m2 изведене позиције бојења зидова са употребом зидарске потребне скеле.	m ²	10.186,80		
3	Набавка материјала и глетовање унутрашњих површина плафона. Малтерисане површина плафона и површина плафона од гипсаних плоча очистити и нанети подлогу за глет масу. Први слој глет масе који треба да буде нешто гушћи нанети на припремљен плафон и исправити евентуалне неравнине на плафонима. Након сушења првог слоја глета површине ишмирглати и тако скинути све евентуалне избочине са плафона. Након шмирглања површине премазати подлогом да би се остварила боља веза са следећим слојем глета. Нанети други - нешто ређи слој глета и њиме исправити све неравнине на плафонима. Уколико се установи да постоје неравнине након другог слоја глета, поступак глетовања поновити све док површине не постану равне и глатке. Обрачун по m2 изведене позиције глетовање плафона са употребом зидарске потребне скеле.	m ²	6.140,56		
4	Набавка материјала и бојење унутрашњих површина плафона дисперзивним бојама. Све глетоване површине грунтинати наношењем подлоге. Наношење завршне дисперзивне боје мин 2(два) пута у тону по избору пројектанта ентерјера до добијања једначите боје. Обрачун по m2 изведене позиције бојења плафона са употребом зидарске потребне скеле.	m ²	6.140,56		
5	Бојење грубо АБ зидова лифта, без глетовања. Све површине брусити, гипсовати, неутрализовати и импрегнирати. Предбојити полудисперзионом бојом први пут и исправити тонираним дисперзионом китом. Бојити полудисперзивном бојом први и други пут. Боја и тон по избору пројектанта. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	166,50		
6	Набавка материјала и бојење доње зоне зидова професионалним акрилним бојама, које издржавају најекстремније услове одржавања. Боја је на воденој бази у полумат сјају. Боја не сме садржати органске раствараче, мора бити израђена на бази висококвалитетне акрилне емулзије. Наношење боје мин два пута у тону по избору пројектанта до добијања уједначене боје. Обрачун по m2 изведене позиције бојења зидова бојом са употребом зидарске потребне скеле.	m ²	5.652,62		

УКУПНО МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ

XIV	СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ				
1	Набавка материјала и израда спуштених плафона купатила са металном CD - UD подконструкцијом и импрегнираним влагоотпорним RВI гипскартонским плочама 12.50 mm које се причвшћују Ригипс машинским вијцима. Подконструкција се састоји од CD - профила 27/60/27 mm, који се постављају у два ПВЦ-а (роштиљ конструкција) и UD - профила 27/28/27 mm. Качење профила за плафон може бити изведено преко држача (дистанцера), вешалка са федером или нонус држача. На UD - профил лепи се звучноизолациона трака. Размак CD профил на које се каче плоче је 50 cm, а размак између носећих CD профила је 100 cm. За унакрсно повезивање CD профила користе се спојнице UD профили се настављају помоћу профилне спојнице. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају и глетују помоћу Ригипс масом за испуњавање спојева. За електро светилке оставити отвор. Спољни ћошкови могу се ојачати Алу - заштитном траком или угаоном шином. Висина спуштања плафона од 10 - 40 cm, с тим што је најмања висина просторије h = 2,65 m'. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	599,25		
2	Набавка материјала и израда спуштених плафона просторија са металном CD - UD подконструкцијом и гипскартонским плочама 12.50 mm које се причвшћују Ригипс машинским вијцима. Подконструкција се састоји од CD - профила 27/60/27 mm, који се постављају у два ПВЦ-а (роштиљ конструкција) и UD - профила 27/28/27 mm. Качење профила за плафон може бити изведено преко држача (дистанцера), вешалка са федером или нонус држача. На UD - профил лепи се звучноизолациона трака. Размак CD профил на које се каче плоче је 50 cm, а размак између носећих CD профила је 100 cm. За унакрсно повезивање CD профила користе се спојнице CD профили се настављају помоћу профилне спојнице. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају и глетују помоћу Ригипс масом за испуњавање спојева. За електро светилке оставити отвор. Спољни ћошкови могу се ојачати Алу - заштитном траком или угаоном шином. Висина спуштања плафона од 10 - 40 cm, с тим што је најмања висина просторије h = 2,65 m'. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	5.541,31		

3	Набавка материјала, транспорт и облагање инсталационих вертикала развијене ширине 50cm са металном подконструкцијом и једностране облоге са влагоотпорним гипскартонским плочама 12.50 mm. Подконструкција се састоји од UW профила и причвршћују за под и плафон вијцима са пластичним типлом и вертикални Ригипс профили CW којисе нивелишу и причвршћују вијцима за држаче профила на хоризонталном растојању од 60cm а на вертикалном мах 1,50m'. За топлотну изолацију користи се камена вуна. Спољни ћошкови се ојачавају Алу - заштитном траком или угаоном шином. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају траком и глетују помоћу Ригипс масе за испуну спојева. Обрачун по m1 изведене позиције у свему према датом опису.	m ¹	280,00		
4	Набавка материјала, транспорт и облагање инсталационих канала сале за физичко развијене ширине 50cm са металном подконструкцијом и једностране облоге са Aquapanel плочама 12.50 mm. Подконструкција се састоји од UW профила и причвршћују за и плафон вијцима са пластичним типлом и вертикални Ригипс профили CW којисе нивелишу и причвршћују вијцима за држаче профила на хоризонталном растојању од 60cm а на вертикалном мах 1,50m'. За топлотну изолацију користи се камена вуна. Спољни ћошкови се ојачавају Алу - заштитном траком или угаоном шином. Спојеви плоча се испуњавају, бандажирају траком и глетују помоћу Ригипс масе за испуну спојева. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	140,00		
5	Набавка, транспорт материјала и монтажа ревизионих отвора у гипскартонским спуштеним плафонима. Стандардни Knauf ревизиони отвор димезија 60x60 - са облогом од противпожарних плоча d=1,25cm. Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.	kom	78,00		
6	Набавка и монтажа ПП спуштеног плафона ватроотпорности F120 минута, (нпр. типа "Knauf K214" или еквивалентно) испод међуспратне конструкције. Спуштени плафон је са двоструко металном подконструкцијом од CD 60/27mm профила, дебљине лима 0,6mm. За горњу носећу конструкцију, причвршћују се висилице са максималним размаком 50cm. Максимални осовински размак профила је 50cm. Дебљина плоча 2x25mm. Извођач је дужан да достави све потребне атесте. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	411,53		

УКУПНО СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ

XV	РАЗНИ РАДОВИ				
1	Набавка материјала, транспорт, утовар, истовар, монтажа, демонтажа и коришћење у потребном периоду фасадне скеле која се поставља како би се извели радови на фасади објекта, а који се изводе на висини. Скела мора бити монтирана по свим важећим прописима и ХТЗ мерама. Скела мора имати дозволу за употребу стручне комисије која ће извршити технички пријем. Скела се састоји од конструкције и платформи потребне ширине на спратним висинама објекта и то око читаве површине будуће фасаде. Скела (платформе) треба да буду удаљене од равни фасаде минимум 20 cm ради манипулације приликом извођења радова. Платформе су положене на хоризонталне делове конструкције скеле по спратним висинама. Свака платформа мора да има ногобран ширине 20 cm положена тако да формира соклу висине 20cm са спољне стране платформи. Свака платформа треба да има прописану ограду. Целокупну површину скеле заштитити засторима од јуте. Скелу монтирати, користити и демонтирати у складу са упутствима одговорног лица за безбедност и здравље на раду, као и према важећим прописима. Обрачун по m2	m ²	6.036,10		
2	Набавка материјала, транспорт и израда танкослојног завршног Si&Si декоративног малтера шпалетни фасадних отвора, заглађени и гранулације 1,50mm. Шпалетне развијене површине RS-20cm. Површина на коју се наноси декоративни силикатни малтер мора бити сува, равна, тврда, чиста и претходно импрегнирана прајмером, а према упутству произвођача. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису, уз примену савезних норматива GN 421.	m'	3.300,80		
3	Израда и монтажа мермерних прозорских клупица ширине до 40cm, дебљине 2cm. Мермерне клупице се монтирају на слоју цеметног малтера прозорских клупица са унутрашње стране, све комплет улази у цену. Камен препустити минимално 2cm у односу на завршни зид. Узимање мера на лицу места. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	672,05		
4	Набавка материјала и опшивање солбанка прозора пластифицираним АЛ лимом дебљине d = 0,55 mm развијене ширине 30cm заједно са свим потребним везним материјалом. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	672,05		

5	Електрична платформа за особе са посебним потребама - "Vimes" модел V64 или еквивалент. Набавка, транспорт и уградња платформе која омогућава особама са посебним потребама и отежаним кретањем да самостално савладају проблем пењања уз или низ степенице. Димензије платформе 830x700mm, прилаз са предње стране, платформа за два бочна прилаза са аутоматском рампом за прилазак, склопива. Платформа бела боја RAL 9018. Носивост 300кг; брзина 0.07m/sec. Дужина праволинијске шине је 4630mm. Пренос је помоћу зупчаника на на зубљеној шини. Начин качења -зид и степенице. Напајање: 220 V AC монофазно Мотор: 0,75 kW (обухваћена и аутоматска кочница). Платформа мора да поседује граничник брзине (механички тип са прогресивним дејством), као и дупли сигурносни тастер. Antitrapping, anticrushing i antisquashing систем. Команда на платформи са тастерима за смер на горе и смер на доле, тип са константним притиском на тастер. Кључна кутија, IMQ хомологизација, бела боја (шина је црна). Обавезе извођача су набавка, транспорт, монтажа, атестирање платформи и издавање атеста, обезбеђење потребне техничке документације и обука коришћења платформи. Платформа треба да је у складу са нормативима: The European Directive 2014/35/EEC - Low Voltage; The European Directive 2014/30/EEC - Electromagnetic Compatibility; The European Directive 2006/42/EEC - Machinery Directive (manufacturer's certification) Обрачун се врши по комаду подизне платформе.	ком	1,00		
6	Електрична платформа за особе са посебним потребама - "Vimes" модел S08 Силвер или еквивалент. Набавка, транспорт и уградња платформе која омогућава особама са посебним потребама и отежаним кретањем да самостално савладају разлику у висинама. Потребна висина која се савладава је 540mm, (модел је до 800mm висине). Димензије платформе 1250x850mm. Носивост 250кг. Брзина 0.04m/sec. Сигурносна врата ширине 800mm. Опрема у обојеном челику RAL7040 (укључујући алуминијумска врата 900mm), под неклизajuћи алуминијум. Сигурносни рубови под сензорима. Начин качења- на зид. Напајање: 230V AC монофазно. Потрошња: 2,2Kw. Граничник брзине (механички тип са прогресивним дејством). Команда тип са константним притиском на тастер. Команда на платформи са тастерима за смер на горе и смер на доле, тип са константним притиском на тастер. Обавезе извођача су набавка, транспорт, монтажа, атестирање платформи и издавање атеста, обезбеђење потребне техничке документације и обука коришћења платформи. Платформа треба да је у складу са нормативима: The European Directive 2014/35/EEC - Low Voltage; The European Directive 2014/30/EEC - Electromagnetic Compatibility; The European Directive 2006/42/EEC - Machinery Directive (manufacturer's certification)Обрачун се врши по комаду подизне платформе.	ком	1,00		
7	Набавка и уградња дигестора опште намене у кабинету за хемију. Носећа конструкција дигестора од челичних профила и лима, са стопама за нивелацију у епоху заштити. Унутрашња облога радног простора Trespa Top Lab plus; Отпорност на екстремне температуре - 40 до +140°C, а у интервалима до 20 минута и до +180°C. Хемијска отпорност на дејство киселина, растварача и других органских једињења, без видљивих оштећења. Радна површина од монолитне киселоотпорне керамике са уздигнутим ивицама; дебљина плоче 25 mm и ивице 7 mm, укупно 32 mm; карактеристике керамике: -Механичка отпорност према Мохсовој скали – 6 -Хемијска отпорност без видљивих ефеката после дејства концентрованих киселина -Отпорност на високе температуре, без видљивих оштећења На радној површини, у задњем десном углу керамичка кадица корисних димензија 270x95x130mm са славинам за хладну воду и полипропиленским сифоном за одвод течног отпада. Прозор дигестора је израђен од каљеног стакла, постављен у челични рам са епокси заштитом. Покреће се вертикално, помоћу пластифицираних челичних сајли, котурача од полиетилена и металних тегова у епокси заштити. Осветљење коморе је изведено водозаптивеном светилком у IP55 заштити, снаге 2x18W На предњој страни дигестора, испод радне плоче се налази контролни панел, а на њему: 3 прикључка 230V, прекидач за светилку и вентилатор и команда славине за воду. На горњем панелу се налази електро орман, а у њему: моторна заштита за вентилатор, трополни осигурач 25А, светлосна индикација напајања (за 3 фазе посебно) и контактор. Подпултни елементи: 1 x фиксни елемент димензија 1700x520x700mm са 3 врата и 2 полице. Радијални киселоотпорни стандардни вентилатор за пуну функционалност дигестора: Капацитет 1000 m³/h; Снага 0,25 kW; Напајање 400 V. Подпултни дигесторски орман са вратима и полицом у погледу чврстоће и трајности, израђен у складу са SRPS EN 14727, тач 7.1; 7.2; 7.3; 7.7; 8. Димензије дигестора: 1800 x 850 x 2250 mm. Обрачун по комаду набављеног и уграђеног дигестора у свему према позицији.	ком	1,00		

8	Набавка и уградња дигестора опште намене у лабораторији за хемију. Носећа конструкција дигестора од челичних профила и лима, са стопама за нивелацију у епоху заштити. Унутрашња облога радног простора Tesra Top Lab plus. Отпорност на екстремне температуре - 40 до +140°C, а у интервалима до 20 минута и до +180°C. Хемијска отпорност на дејство киселина, растварача и других органских једињења, без видљивих оштећења. Радна површина од монолитне киселоотпорне керамике са уздигнутим ивицама; дебљина плоче 25mm и ивице 7mm, укупно 32mm; карактеристике керамике: -Механичка отпорност према Мохсовој скали – 6 -Хемијска отпорност без видљивих ефеката после дејства концентрованих киселина -Отпорност на високе температуре, без видљивих оштећења. На радној површини, у задњем десном углу керамичка кадица корисних димензија 270x95x130mm са славинам за хладну воду и полипропиленским сифоном за одвод течног отпада. Прозор дигестора је израђен од каљеног стакла, постављен у челични рам са епокси заштитом. Покреће се вертикално, помоћу пластифицираних челичних сајли, котурача од полиетилена и металних тегова у епокси заштити. Осветљење коморе је изведено водозаптивеном светиљком у IP55 заштити, снаге 2x18W. На предњој страни дигестора, испод радне плоче се налази контролни панел, а на њему: 3 прикључка 230V, прекидач за светиљку и вентилатор и команда славине за воду. На горњем панелу се налази електро орман, а у њему: моторна заштита за вентилатор, трополни осигурач 25A, светлосна индикација напајања (за 3 фазе посебно) и контактор. Подпуптни елементи: 1x фиксни елемент димензија 1100x520x700mm са 2 врата и 1 полицом. Радијални киселоотпорни стандардни вентилатор за пуну функционалност дигестора: Капацитет 1000 m³/h; Снага 0,25 kW; Напајање 400 V. Димензије 1200x850x2250mm Обрачун по комаду набављеног и уграђеног дигестора у свему према позицији.	ком	1,00		
9	Набавка и уградња сигурносног ормана за чување запаљивих и лако испарљивих хемикалија са вентилатором. Орман класа/тип 90, у складу са захтевима стандарда EN 14470-1 и EN 14727. Производња Asecos, Немачка; Модел S90.196.060, каталогски број 30227-001-(33660+33098) (или еквивалент). Једнокрилна врата са закључавањем. Конструкција трослојни „сендвич“ панел- споља ка унутра: челични лим са епоху заштитом (спољна заштита), ватроотпорна испуна, носећи панел за монтажу полица. Отвор за вентилацију Ø75 са „лептир“ клапном коју контролише топливи осигурач, прикључак за уземљење и отвор за улаз свежег ваздуха на плафону ормана. Систем полука и опруга за затварање врата изван простора за складиштење. У случају пожара- аутоматско затварање врата и заптивање свих отвора експандирајућом траком. Унутрашња опрема: 5 полица носивости 75kg; 1 подни колектор проливених течности са перфорираним улошком капацитета 33л (користи се и као полица). Киселоотпорни радијални вентилатор за пуну функционалност сигурносног ормана -каталогски број EH.VE.5793; Капацитет 60-250 m³/h; Прикључци за вентилацију Ø75; Снага 0,09kW; Напајање 230V. Спољне димензије 596 x 616 x 1968 mm	ком	1,00		
10	Набавка и уградња сигурносног ормана за чување киселина/база са вентилатором. Производња Asecos, Немачка. Модел SL.196.060, каталогски број 30612-001-30615 (или еквивалент). У складу са захтевима стандарда EN 14727. Спољна конструкција челични лим у епоху заштити, унутрашња високо резистентна обострано формирана меламинска плоча. Одељак за киселине: Једнокрилна врата са закључавањем; 3 полице са полипропиленским кадицама, капацитета 25kg. Одељак за базе: једнокрилна врата са закључавањем; 3 полице са полипропиленским кадицама, капацитета 25kg. Прикључак за вентилацију Ø75 и отвор за улаз свежег ваздуха на плафону ормана. Киселоотпорни радијални вентилатор за пуну функционалност сигурносног ормана- Каталогски број EH.VE.5793; Капацитет 60-250 m³/h; Прикључци за вентилацију Ø75; Снага 0,09kW; Напајање 230V. Спољне димензије 597 x 603 x 1965 mm. Обрачун по комаду набављеног и уграђеног ормара у свему према позицији.	ком	1,00		
11	Набавка и уградња тракастих завеса, са два канапа за ротирање трака по вертикалној оси (осветљење и замрачење) за повлачење трака по гарнишни (ослобађање простора). Тракасте завесе су састављене од трака, ширине 127mm, од пластифициране тканине. Обрачун за комплет изведену позицију по m2 завеса.	m²	945,64		

12	Набавка, шивење и постављање штофаних драперија црне боје са механизмом за качење и померање, за замрачивање просторије камерне сале. Обрачун за комплет изведену позицију по m2 драперије.	m ²	48,30		
13	ХИО-ТЕХНОЛОГИЈА. Потпуно пресецање свих зидова приземља, ултрабрзим дијамантским резним алатима у кампадама не дужим од 20-30 см. Нивелета пресецања прати коту подова приземља. чишћење реза и мерење његове висине ради подешавања ХИО-мастер шине висини реза у кампади. ХИО-мастер шина је израђена од ПВЦ-а, у облику ламела са вертикалним крилцима, ширине 10 см и оригиналне висине 13 mm, са мушком и женском копчом. То је јединствена водонепропусна баријера чија висина се прецизним брушењем пре уградње подешава измереној висини реза у кампади. На тај начин спречава се слегање објекта јер свака шина на себе преузима вертикално оптерећење од горњих делова објекта без икаквих деформација. чврстоћа на притисак само за шину без ињектиране масе је 9,20 МПа. У резове се ињектира цементполимерна маса изузетне адхезије помоћу специјалне игле сопствене конструкције која се увлачи дубоко у рез и пумпе под високим притиском од 30 Бара. Утискивање ХИО-мастер шина у рез кроз ињекциону масу. ХИО-мастер шине уграђују се тако да се са спољне стране зида остављају слободни препусти у ширини око 3-4 см ради спречавања премошћавања капиларне влаге преко новоомалтерисаних зидова. Тек после уградње новог малтера одстрањује се вишак шина. Обрачун по m1 санираних зидова различитих дебљина:				
	d = 29cm	m1	42,90		
	d = 38cm	m1	7,20		
	d = 51cm	m1	104,84		
	d = 64cm	m1	146,00		

УКУПНО РАЗНИ РАДОВИ

XVI	РАДОВИ УРЕЂЕЊА ДВОРИШТА				
1	Рушење постојећег бетонског платоа са слојевима припадајуће подлоге дебљине d = 30cm. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису	m ²	1.863,39		
2	Рушење постојећег бетонског канала- ригола на месту отвореног ископа, на контакта са фазом I. Позиција обухвата рушење, сортирање, утовар и транспорт порушеног материјала на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису	m'	92,90		
3	Демонтажа постојећих шахт поклопаца и рамова. Демонтиране шахт поклопце привремено сложити на градилишту и користити за поновну монтажу. Обрачун по комаду изведене позиције у свему према датом опису.	ком	12,00		
4	Уклањање површинског слоја некатегорисаног материјала у слоју дебљине d = 20cm. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.863,39		
5	Машинско набијање подтла на месту израде слоја насипа или замене материјала испод будућих саобраћајних и пешачких површина, са набијањем до Me=20 МПа. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.863,39		
6	Планирање подтла на месту израде слојева нове АБ плоче спортског терена. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.863,39		
7	Набавка материјала, транспорт и израда слоја од дробљеног каменог агрегата 0-31,5 mm у слоју дебљине d = 20 cm, испод површина спортског терена са потребним набијањем минимум Me=100Мпа. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.863,39		

8	Ручни ископ - докопавање земље у земљишту III категорије укупаних зидова за извођење вертикалне изолације са потребним обезбеђењем ивица ископа од зарушавања као и одвозом ископане земље на привремену градилишну депонију. Радити у свему према пројекту и општем опису. Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису.	m ³	545,55		
9	Насипање и набијање шљунковито - песковитог материјала око укупаних зидова. Овај се посао предвиђа заједно са утоваром шљунковитог песковитог материјала довеженог са позајмишта, превозом до места насипања, истоваром, разастирањем у слојевима од по 20 cm и набијању по прописима уз потребно квашење, тако да се добије потребна равномерност збијености која ће искључити касније слегање. Минималну захтевану вредност модула стишљивости Ms = 25 Мпа, одредиће надзорни орган на основу геомеханичког извештаја и техничких услова из главног пројекта. Испитивање Ms, врши извођач на захтев надзорног органа без посебне накнаде. Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису.	m ³	545,55		
10	Машински утовар вишка земље директно у камион са одвозом на удаљеност до 15 km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Обрачун по m3 изведене позиције у свему према датом опису у самониклом стању	m ³	545,55		
11	Бетонирање лако армираних подова спортског терена у слоју дебљине d = 12 cm, бетоном МБ 30 на подлози од набијеног дробљеног камена. Бетонирање извести у свему према условима техничке документације, статичким детаљима са машинским уграђивањем бетонске масе первибраторима. Подна плоча армирана са мрежом Q 188 и арматуру обухватити јединачном ценом. Завршна обрада бетона зарибано. Бетон уградити и неговати по прописима. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона, сву потребну оплату и завршну обраду пода бетона пердашење - по могућности хеликоптером. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису.	m ²	1.863,39		
12	Обијање вештачког камена (штокован) са сокле дворишне фасада заједно са вученим профилем. Пре обијања малтера на свакој врсти вученог профила оставити најбоље очуване профиле у дужини l = 1,00m' ради узимања отиска и као контролне профиле. Малтер различитих дебљина пажљиво обити да се неби оштетили зидни делови вучених профила. Након обијања малтера кланфама очистити спојнице до дубине 2cm. Површине опеке очистити челичним четкама и опрати зидове водом. Шут сакупити, утоварити у камион и одвести на градску депонију на удаљену до 15km одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016). Пројектом је предвиђено потпуно обијање малтера. Надзорни орган и извођач радова одредиће на лицу места контролне профиле и обележити их на цртежу. Након овога може се приступити обијању малтера. Обрачун по m2	m ²	290,00		
13	Набавка материјала и израда двослојне вертикалне хидроизолације укупаних зидова по следећем опису: Хидроизолациона трака на бази битумена. Лепљење се врши загревањем пламеном тачкасто или целом површином, сходно захтевима произвођача. Подлога преко које се поставља хидроизолација мора бити чиста. Хидроизолација се састоји од следећих слојева: Pormex Rapido; Elastobit PV 40; Elastobit PV 40 и заштита бобичаста фолија. У цену урачунати све наведене слојеве, као и подизање хидроизолације уз вертикалне површине у складу са детаљима уколико није посебном количином обрачунато. У цену је неопходно укључити све обраде око продора. Обрачун по m2 изведене позиције у свему према датом опису и упутству произвођача.	m ²	638,00		
14	Израда фасаде сокле од вештачког камена. Чишћење зидних површина од прашине са издувавањем компресором, квашењем водом и пачокирањем зидних површина ретким цеметним млеком. Грундирање фасаде цементним малтером d = 2cm и браздањем површина (подлога за вештачки камен). Набацивање вештачког камена у слоју d = 3cm са равнањем и глачањем. Завршна обрада вештачког камена штоковање и пиковање поља према постојећој фасади. У цену урачунати и постављање лајсни за фуге и након демонтаже лајсни фуге обрадити глетовањем. Соклу финално обрадити хидрофобним премазом и анти графитном заштитом. Обрачун по m2	m ²	290,00		

9	Набавка, транспорт канала за линијско одводњавање атмосферских вода по систему АСО XtraDrain V100C, према SRPS EN1433 класе оптерећења C250 (250 kN) према SRPS EN124, за уградњу у спортски терен. Канали су израђени од полипропилена, грађевинска висина 15cm, светла ширина канала је 10 cm, грађевинска ширина 12,5cm, а грађевинска дужина 100cm. Укупна дужина л.сливника је 101 m, садржи 3 вертикална прикључка пречника на цевну мрежу пречника DN150. Канал се изводи полагањем на бетонску подлогу марке бетона MB25 дебљине слоја 15 cm, уз бочно учвршћење бетоном. Горња ивица решетке се изводи у нивоу 2 - 5 mm испод коте готовог застора саобраћајница. Канали се испоручују комплет са прибором за монтажу до потпуне функционалности. Полагање и монтажу каналских елемената за формирање пројектованих дренажних канала укупне дужине м урадити у складу са спецификацијом, детаљима из пројекта и упутствима произвођача и службе надзора. Канали садрже композитну сиву или црну покривну решетку XtraDrain V100S за оптерећење B125 (12,5T), према SRPS EN124, са DRAINLOCK системом за фиксирање. Решетка је ширине 123 mm, дужине 50 cm са ширином отвора од 12 mm и упојном површином од 284cm ² /m, SRPS EN1433. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису.	m'	92,90		
10	Израда застора од асфалт бетона тип АБ 8 са Bit 60 на платоу дворишта дебљине слоја у збијеном стању d=4cm. Начин уградње: - Полагање асфалтне мешавине на подлогу од асфалтног слоја може започети када је подлога сува и попрскана полимер -модификованом битуменском емулзијом PmB KN-50 или PmB KN-60 u količini od 200 grama veziva, (PmB) po m ² . Температура асфалтне мешавине на месту уграђивања не сме да буде нижа од 140 °C и виша од 175 °C. Контролна испитивања обухватају: • контролна испитивања саставних материјала, (контрола се мора обавити пре истовара или депоновања материјала). • контролно испитивање произведене асфалтне мешавине • контролно испитивање изведеног асфалтног слоја. Контрола квалитета изведеног слоја врши се на узорцима извађеним из изведеног слоја. Узимање узорака се врши према важећим стандардима. Одступање количине везива од утврђеног у рандом саставу асфалтне мешавине не сме да буде веће од: ±0.0.2 % за израду АБ односно. Попречни пад површине изведеног асфалтног слоја може да има одступања од пројектованог попречног пада највише ± 0.1%. Мерења се врше у најмање три тачке на профилу. Уграђени слој од асфалтног бетона мора имати следеће особине: Заостале шупљине (%) 3 – 7 Уваљаност (збијеност) слоја (%) мин 98.	m ²	1.863,39		
11	Нивелисање постојећих шахтова обухваћени реконструкцијом са монтажом старих демонтираних поклопаца са потребним бетонирањем и армирањем. Обрачун по ком изведене позиције у свему према датом опису.	ком	12,00		
12	Набавка и уградња синтетичке мулти- подлоге тип Polytan SE или одговарајуће од масивних EPDM гранула и полиуретанског везива укупне дебљине 10mm. Први слој је полиуретански прајмер за бетон, други слој је носећи еластично хабајући слој од 10mm од EPDM гранулата у бордо црвеној боји 1до3,5mm полиуретанског везива. Обрачун по m ² изведене позиције у свему према датом опису и упутству произвођача.	m ²	448,00		

УКУПНО РАДОВИ УРЕЂЕЊА ДВОРИШТА

XVII	ОПРЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА - ПП АПАРАТИ				
1	Мобилни апарат за гашење пожара прахом, типа S – 9	ком	33,00		
2	Ознака за место постављања апарата - пожара (тип) ^и , димензија 15x15 cm, са димензионално сразмерним допунским делом, израђен на ПВЦ плочи дебљине 2 mm	ком	33,00		
3	Метална таблица димензија 300x200 mm, са флуоросцентним натписом ИЗЛАЗ. Набавка, испорука и монтажа.	ком	33,00		
4	План евакуације са упутством за поступање у случају пожара	ком	20,00		

УКУПНО ОПРЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА - ПП АПАРАТИ

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	
II	РАДОВИ РУШЕЊА И ДЕМОНТАЖЕ	
III	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	
IV	БЕТОНСКИ РАДОВИ	
V	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	
VI	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	
VII	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ	
VIII	БРАВАРСКИ РАДОВИ	
IX	АЛУМИНИЈУМСКА СПОЉНА СТОЛАРИЈА	
X	АЛУМИНИЈУМСКА УНУТРАШЊА СТОЛАРИЈА	
XI	СТОЛАРСКИ РАДОВИ	
XII	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ	
XIII	МОЛЕРСКОФАРБАРСКИ РАДОВИ	
XIV	СУВО МОНТАЖНИ РАДОВИ	
XV	РАЗНИ РАДОВИ	
XVI	РАДОВИ УРЕЂЕЊА ДВОРИШТА	
XVII	ОПРЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА - ПП АПАРАТИ	

	УКУПНО ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ Цене (РСД) су без ПДВ-а	
	ОБРАЧУН ПДВ-а 20%	
	СВЕ УКУПНО ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ Цене (РСД) са ПДВ-ом	

Предмер и предрачун радова хидротехничких инсталација на реконструкцији и адаптацији

Пете Београдске гимназије, ул. Илије Гарашанина бр 24 , Београд

Р.бр.	Опис радова	Ј.м.	Количина	Јед.цена (РСД)	Укупно
-------	-------------	------	----------	----------------	--------

I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
1	Обележавање трасе Извршити геодетско обележавање трасе кнализационе и дела водоводне мреже са свим потребним елементима за вршење несметаног ископа. плаћа се по м' обележене трасе	m	190,28		
2	Разбијање бетона и асфалта просечне дебљине 15цм. Бетон и асфалт прво исећи, па разбити, утоварити у камион и одвести на градску депонију 15 км од градилишта. Депонију обезбедјује изводјач радова.	m³	28,54		
3	Пробијање отвора у зидовима за пролаз цеви. Сав шут прикупити, утоварити у камион и одвести на градску депонију 15 км од градилишта. Депонију обезбедјује изводјач радова.	m³	10,00		
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
II	РАДОВИ ДЕМОНТАЖЕ				
1	Разидјивање постојећег водомерног шахта металним поклпцем и рамом И разбијањем АБ плоче д=20цм. Приликом демонтаже шахта заштити водмер и водоводне инсталације. Димензије шахта 2,40x01,30x1,50м. Обрачун по комаду шахта	kom	1,00		
2	Пажљива демонтажа санитарних уређаја умиваоник, WC шоља, туш када и слично, са свим припадајућим деловима (батерија, сифон, испирач и слично). Демонтиране уређаје изнети, утоварити на возило и одвести на депонију до 15км, коју одреди инвеститор. Обрачун по комаду.				
	Бојлер	kom.	11,00		
	WC шоља	kom.	32,00		
	Лавабо	kom.	63,00		
	Писоар	kom.	1,00		
	Туш кабина	kom.	3,00		
	Трокадеро	kom.	7,00		
	Судопера	kom.	3,00		

3	Демонтажа водоводне мреже, од поцинкованих цеви. Демонтирати водоводну мрежу, утоварити и одвести неупотребљив материјала на депонију удаљену до 15 км, по избору инвеститора. Обрачун по м.				
	Ø80 (3")	m	4,55		
	Ø65 (2 1/2")	m	281,82		
	Ø50 (2")	m	44,02		
	Ø40 (6/4")	m	24,26		
	Ø32 (5/4")	m	81,60		
	Ø25 (1")	m	265,40		
	Ø20 (3/4")	m	168,45		
	Ø15 (1/2")	m	230,10		
4	Демонтажа префабрикованх бетонских ригола у цементном малтеру. Обрачун по м.	m	32,50		
5	Демонтажа бетонских ревизионих силаза светлог отвора 1000 мм постојећих бетонских елемената. Обрачун по м' демонтираног ревизионог силаза мерено од дна шахте до горње ивице поклопца.	m'	17,00		
6	Демонтажа бетонских завршног конуса силаза светлог отвора 1000/625 мм постојећих бетонских елемената. Обрачун по комаду демонтираног конуса.	kom	4,00		
7	Демонтажа постојећег ревизионог ливеногвозденог поклопца пречника 600мм заједно са рамом. Обрачун по комаду.	kom	8,00		
8	Демонтажа постојећих противпожарних хидрантских ормарића. Поцизијом обухватити демонтажу ормарића са свом пратећом опремом, вентил, црево са млазницом	kom	21,00		
9	Демонтажа видне ливено гвоздене канализационе инсталације. Демонтажу цевне мреже извршити код зидова, који се руше, на свим етажама, цеви положеним у рововима. Демонтирану канализациону мрежу, утоварити и одвести неупотребљив материјала на депонију удаљену до 15 км, по избору инвеститора.Обрачун по м цеви				
	Ø 250	m	34,69		
	Ø 200	m	46,69		
	Ø 160	m	59,59		
	Ø 110	m	26,00		
	Ø 75	m	383,88		
	Ø 50	m	22,20		
10	Демонтажа постојећих гајгер сливника са ливено гвозденим решетком. Демонтиране сливнике утоварити и одвести неупотребљив материјала на депонију удаљену до 15 км, по избору инвеститора. Обрачун по м.	m	10,00		
II	РАДОВИ ДЕМОНТАЖЕ				
III	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
1	Ископ рова за полагање водоводних, канализационих цеви и шахтова Извршити ручни и машински ископ рова у земљи ИИ категорије у самониклом стању са правилним опсецањем бочних страна и дна рова а према датом пројекту.Одбацивање ископаног материјала обавезномин. на 1 м од ивице рова са једне стране. Просечна ширина рова износи 0.70м док је просечна дубина 1,50м. Плаћа се по м3.				
	машински ископ	m³	258,68		
	ручни ископ	m³	80,07		
2	Набавка транспорт и убацивање песка у ров за израду постелнице водоводних или канализационих цеви и затрпавање цеви у слоју најмање дебљине 10+Д+10 цм. Пре полагања цеви песак разастри у слоју од 10 цм и изравнати. По извршеном полагању и испитивању цеви, песком затрпати цев са подбијањем око цеви. Остатак песка разастри изнад цеви у слоју од 10 цм. Максимална крупноћа песка 3 - 4 мм. Обрачун по м3 уградјеног песка.	m³	79,92		

3	Набавка и транспорт шљунка природне гранулације и затрпавање каналског рова ископа око шахтова који су замењени новим, после монтаже и извршеног испитивања изведене водовodne или канализационе мреже и затрпавања песком. Затрпавање извршити по одобрењу надзорног органа, односно представника инвеститора и сачињеног записника о извршеном испитивању изведене водовodne/канализационе мреже. При затрпавању шљунак набијати у слојевима од 10 - 20 цм, до потребне збијености, водећи рачуна да не дође до оштетећења цеви. Затрпавање се врши на месту асфатлних површина. Обрачун по м3 затрпаног рова.	m³	226,49		
4	Одвоз вишка земље из ископа преостале након затрпавања ровова. Шут утоварити у камион и и одвести на удаљену до 15км одговарајуће депоније одређене критеријумима за прихватање отпада, на основу Закона о управљању отпадом (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010, 14/2016).и.Плаћа се по м3 транспортоване земље у самониклом стању.	m³	112,26		
5	Разупирање рова Ради осигурања бочних страна рова од обрушавања потребно је извршити двоструко разупирање рова дрвеном грајом у свему према техничким прописима за ту врсту радова.Обрачун по м2.	m²	1522,24		
6	Затрпавање каналског рова материјалом из ископа, после монтаже и извршеног испитивања изведене водовodne или канализационе мреже и затрпавања песком. Затрпавање извршити по одобрењу надзорног органа, односно представника инвеститора и сачињеног записника о извршеном испитивању водовodne или канализационе мреже. Код затрпавања водити рачуна да први слој буде ситна земља, без крупнијих комада и камена који би могли да оштете цеви. При затрпавању земљу набијати у слојевима од 10 - 20 цм, до потребне збијености, водећи рачуна да не дође до оштетећења цеви. Обрачун по м3 затрпаног рова.	m³	48,75		
7	Набавка и уградња тампон слоја од шљунка пре извршења бетонских радова дебљине 10цм. Тампон слој поставити на местима нових шахтова. Приликом уградње материјала извршити набијање ручно или машински. Обрачун по м3.	m³	13,32		
8	Израда армирано бетонске плоче на тампону дебљине 10цм (на месту демонтираних шахтова) плоча марке бетона МБ30.Обрачун по м3 уграђеног бетона.	m³	13,32		
III	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
IV	КАНАЛИЗАЦИЈА				
1	Набавка и уградња ПВЦ СН4 канализационих цеви од тврдог ПВЦ-аи делова за разводе у објекту и ван објекта.Начин причвршћивања и монтаже мреже у свему према упутству произвођача. У цеу урачунати сви фазонскикомади са заптивним материјалом и цеви са ревизионим силазима. Обрачун по м'				
	Ø250	m'	43,36		
	Ø200	m'	58,36		
	Ø160	m'	74,49		
	Ø125	m'	32,50		
	Ø110	m'	479,85		
	Ø75	m'	27,75		
	Ø50	m'	111,48		
2	Набавка и монтажа вентилационих капа од поцинкованог лима Ø150 на крову објекта. У цену улазе све опшивке и заптивања споја вентилационе капе и цеви. Обрачун по комаду.	kom	15,00		
3	Набавка и уградња префабрикованих бетонских ригола у слоју цементног малтера димензија 40x40x12 цм. Обрачун по м.	m	32,50		
4	Набавка и уградња АБ ревизионих конуса од водонепропусног бетона светлог отвора 1000/625 мм (уколико је потребно по одобрењу надзорног органа), од готових бетонских елемената за израдом бетонског дна силаза са кинетом од бетона МБ 30. У цену је обрачуната набавка и транспорт потребног материјала и обрада унутрашњих зидова цементним малтером. Обрачун по комаду изведеног конуса .	kom	3,00		

5	Набавка и уградња префабрикованих АБ ревизионих силаза од водонепропусног бетона светлог отвора 1000 мм, од готових бетонских елемената за изградом бетонског дна силаза са кинетом од бетона МБ 30. У цену је обрачуната набавка и транспорт потребног материјала, израда и обрада кинете, потребни фазонски комади, пењалице, као и обрада унутрашњих зидова цементним малтером. Обрачун по м' изведеног силаза мерено од дна шахте до горње ивице поклопца.	m'	14,00		
6	Набавка, транспорт, монтажа ливеногвоздених поклопаца на дворишним шахтовима са рамом за ревизионе силазе. Поклопци су округли чистог отвора 600 мм. Монтажу и уградњу поклопца извести према детаљима у пројекту и упутствима надзорног органа на местима где је потребно (РШ1,РШ2,РШ3). Плаћа се по комаду уграђеног поклопца.	kom	3,00		
7	Набавка И уградња префабрикованих АБ плоча за уградњу ливеногвозденог поклопца пречника 625мм. Обрачун по комаду	kom	3,00		
8	Набака и уградња подног сливника са носачем хидроизолације. Уз сливник испоручити и уградити сливну решетку. Сливник Ø50. Сливник уградити и испитати.	kom	10,00		
9	Набака и уградња подног сливника са носачем хидроизолације. Уз сливник испоручити и уградити сливну решетку. Сливник Ø70. Сливник уградити и испитати.	kom	13,00		
10	Набака и уградња подног сливника са носачем хидроизолације. Уз сливник испоручити и уградити сливну решетку. Сливник Ø100. Сливник уградити и испитати.	kom	6,00		
11	Испитивање канализационе мреже након завршене монтаже. Мрежу испитати у присуству надзорног органа на проходност пропуштањем дрвеном куглом кроз вертикалне и хоризонталне канале. Код вертикала куглу потискивати водом. Затварати дрвеним чепом све отворе и мрежу испунити водом. После 15 мин. ако је мрежа исправна не сме бити губитака воде. Плаћа се по м' цеви	m'	473,51		
12	Набавка и уградња никлованих вратанаца дим. 20x20cm на месту ревизија обзиданих канализационих вертикала. Обрачун по комаду	kom	63,00		
13	Уградња АБ плоче за уградњу ливеногвоздене решетке сливника димензије 750x750 мм према детаљима из пројекта. У цену урачуната сав потребан материјал за справљање бетона, араматура и оплата. Обрачун по комаду	kom	4,00		
14	Набавка и уградња АБ гајгер сливника са таложником пречника 500мм. Обрачун по м сливника.	m	10,00		
15	Израда АБ прстена за металну решетку и димензија 750x750 мм са отвором 500x500мм. У цену урачуната израда прстена, потребна оплата и арамтура. Обрачун по ком.	kom	4,00		
16	Набавка и уградња одговарајуће сливне решетке за гајгер сливнике. Димензије решетке 500x500мм. Обрачун по комаду.	kom	4,00		
17	Набавка потребног материјала и израда армирано бетонске канализационе шахте од водонепорпусног бетона МБ30 са армиранобетонским зидовима, дном и плочом дебљине 20 cm на тампон слоју 10 cm. Горња плоча шахте дебљине 20 cm са отвором за силаз У цену је обрачуната набавка и транспорт потребног материјала оплате, пењалице, кинете и арматуре. Комплетан шахт армирати, плоче и зидове мрежастом арматуром Q 221 и арматуром БУØ6, БØ12 према детаљу у пројекту. Обрачун по ком изведене шахте у свему према детаљима у пројекту				
	Димензије канализационе шахте 1.40x1.40x1.24м	kom	1,00		
	Димензије канализационе шахте 1.40x1.40x1.13м	kom	1,00		
	Димензије канализационе шахте 1.40x1.40x1.07м	kom	1,00		
	Димензије канализационе шахте 1.40x1.40x3.21м	kom	1,00		
18	Набавка и уградња поклопаца са испуном произвођача Ацо или слично за примену унутар објекта са завршном облогом за керамику, бетон или премазе. Поклопац мора бити водонепропусни и мириснонепропусни. Димензије поклопца 848x698мм. Обрачун по комаду	kom	5,00		
IV	КАНАЛИЗАЦИЈА				

V	УНУТРАШЊА ХИДРАНТСКА МРЕЖА				
1	Набавка и монтажа поцинкованих челичних водоводних цеви са одговарајућим фазонским деловима (фитингом). Хоризонталну мрежу испод плафона подрума учврстити обујмицама са еластичним подметачима. Растојање обујмица не сме бити веће од 2 м. На пролазу ових цеви кроз зид, мора се оставити и слободан простор око цеви најмање 2 цм. На таквим местима цеви се не смеју настављати. Свака вертикала на најнижем месту мора имати вентил са испусном славинам. Спајање цеви извршити по упутству произвођача. На инсталацији се не смеју уграђивати "цепови" з којих се вода не може потпуно испустити. По извршеној монтажи, цевну мрежу испробати на пробни притисак од 12 атм. О извршеној проби на притисак сачинити записник који мора бити прописан од стране надзорног органа. За сав рад, алат и материјал плаћа се по м' стварно уграђених цеви				
	Ø65 (2 1/2")	m'	352,28		
	Ø50 (2")	m'	55,02		
2	Набавка и монтажа пропусних вентила. За све комплет плаћа се по комаду				
	Ø65 (2 1/2")	kom	55,00		
	Ø50 (2")	kom	4,00		
3	Набавка и постављање лепљењем изолације на видно вођеним цевима хидрантске мреже пречника 50 и 65 мм, од изолационог плашта типа "Армафлекс" или изолационим материјалом другог произвођача, истих или сличних карактеристика. Изолациони плашт мора бити паронепропустан, а дебљина зида плашта је минимално 13 мм. Након израде изолације све спојеве обрадити самолепљивом траком. Обрачун по дужном метру изолованих цеви.	m'	128,80		
4	Набавка и монтажа комплет пожарног хидранта са ормарић од нерђајућег челика - инох димензија 500x500x140 мм, са пуним вратима, са ознаком "X" на вратима. Комплет садржи следећу опрему: - црево Ø 52 мм x 15 м са спојкама - угаони вентил МС 2" са стабилном спојком Ø 52 мм - окретни наставак МС 2" - млазница Ø52/12 мм са засуном, - кључ за монтажу спојева "Ц", - брава са три кључа. Након завршене монтаже извршити потребно испитивање хидрантске мреже, по прописима за противпожарну заштиту. Плаћа се по комаду уграђеног хидранта.	kom	30,00		
5	Набавка и монтажа апарата за гашење пожара са сувим прахом. Апарат монтирати, окачити типловима на зид у непосредној близини пожарних хидраната. Плаћа се по комаду монтираног апарата. ТИП С9	kom.	30,00		
6	Испитивање пожарних хидраната на притисак и протицај у свему према важећим прописима, са прибављањем потврде о извршеном испитивању од стране овлашћеног предузећа за ову врсту радова. Обрачун по комаду.	kom	30,00		
7	Постројење за подизање притиска пожарне воде WiloCO-2 Helix V 1603/CE или слично минималних карактеристика Q= 18.0м3/с, H=25м са радном Обрачун по комаду	kom	1,00		
8	Испитивање водонепропустљивости. По извршеној монтажи сва точећа места блиндирати а потом испитивати непропустљивост водоводне мреже. Испитивање се врши хидрауличким притиском који је два пута већи од редовног радног притиска на месту прикључка а износи 12 кг/цм (12 атмосфера-бара). Инсталација мора бити под притиском 10 минута. Плаћа се по м' цеви	m'	407,30		
9	Дезинфекција водоводне мреже. После завршене монтаже и испитивања на вододржљивост изведене водоводне мреже извођач подноси захтев овлашћеној организацији да изврши дезинфекцију водоводне мреже. Иста организација издаје потврду о извршеној дезинфекцији. Плаћа се по м' цеви	m'	407,30		
10	Испитивање узорака воде. После дезинфекције извршити испитивање узетог узорка воде из новопроектване мреже, однети у Градски завод за здравствену заштиту. Прибавити атест. Плаћа се паушално	Pauš.	1,00		
V	УНУТРАШЊА ХИДРАНТСКА МРЕЖА				

VI	ВОДОВОД				
1	Набавка и монтажа ППР водоводних ПН16 СДР 7.4 за ХЛАДНУ воду, цеви са одговарајућим фазонским деловима (фитингом). Хоризонталну мрежу испод плафона подрума учврстити објумицама са еластичним подметачима. Растојање објумица не сме бити веће од 2 м. На пролазу ових цеви кроз зид, мора се оставити и слободан простор око цеви најмање 2 цм. На таквим местима цеви се не смеју настављати. Свака вертикала на најнижем месту мора имати вентил са испусном славинам. Спајање цеви извршити по упутству произвођача. На инсталацији се не смеју уграђивати "цепови" з којих се вода не може потпуно испустити. По извршеној монтажи, цевну мрежу испробати на пробни притисак не мањи од 12 бара. О извршеној проби на притисак сачинити записник који мора бити прописан од стране надзорног органа. За сав рад, алат и материјал плаћа се по м' стварно уграђених цеви унутрашњег пречника и то за: (Ø унутрашњи пречник, ОД спољашњи пречник)				
	Ø45,8 (ОД 63мм, дебљина зида 8,6мм)	м'	30,33		
	Ø36,2 (ОД 50мм, дебљина зида 6,9мм)	м'	102,00		
	Ø29 (ОД 40мм, дебљина зида 5,5мм)	м'	331,75		
	Ø23,2 (ОД 32мм, дебљина зида 4,4мм)	м'	210,56		
	Ø18 (ОД 25мм, дебљина зида 3,5мм)	м'	287,62		
	Ø14,4 (ОД 20мм, дебљина зида 2.8мм)	м'	491,82		
2	Набавка и монтажа ППР водоводних ПН20 СДР 6 за топлу воду, цеви са одговарајућим фазонским деловима (фитингом). Хоризонталну мрежу испод плафона подрума учврстити објумицама са еластичним подметачима. Растојање објумица не сме бити веће од 2 м. На пролазу ових цеви кроз зид, мора се оставити и слободан простор око цеви најмање 2 цм. На таквим местима цеви се не смеју настављати. Свака вертикала на најнижем месту мора имати вентил са испусном славинам. Спајање цеви извршити по упутству произвођача. На инсталацији се не смеју уграђивати "цепови" з којих се вода не може потпуно испустити. По извршеној монтажи, цевну мрежу испробати на пробни притисак не мањи од 12 бара. О извршеној проби на притисак сачинити записник који мора бити прописан од стране надзорног органа. За сав рад, алат и материјал плаћа се по м' стварно уграђених цеви унутрашњег пречника и то за: (Ø унутрашњи пречник, ОД спољашњи пречник)				
	Ø21,2 (ОД 32мм, дебљина зида 5.4мм)	м'	159,12		
	Ø16,6 (ОД 25мм, дебљина зида 4.2мм)	м'	58,39		
3	Набавка и монтажа пропусних вентила задатог спољнег пречника. За све комплет плаћа се по комаду				
	Ø65	kom	4,00		
	Ø50	kom	4,00		
	Ø40	kom	10,00		
	Ø32	kom	15,00		
	Ø25	kom	73,00		
	Ø20	kom	85,00		
4	Набавка и монтажа угаоних ЕК вентила са хромираном капом и розетом.Розету и капу монтирати по извршеној монтажи санитарних објеката.За све комплет плаћа се по комаду	kom	185,00		
5	Постројење за подизање притиска пожарне воде Wilo COR-2МНIE403-2G/ЕСе или слично минималних карактеристика Q= 8,02м3/с, Н=15.0м са радном и резервном пумпом И фрекфентним регулатором притиска. Обрачун по комаду	kom	1,00		
6	Испитивање водонепропустљивости. По извршеној монтажи сва течећа места блиндирати а потом испитивати непропустљивост водоводне мреже. Испитивање се врши хидрауличким притиском који је два пута већи од редовног радног притиска на месту прикључка а износи 12 кг/цм (12 атмосфера-бара). Инсталација мора бити под притиском 30 минута.Плаћа се по м' цеви	м'	1592,24		
7	Дезинфекција водоводне мреже. После завршене монтаже и испитивања на вододржљивост изведене водоводне мреже извођач подноси захтев овлашћеној организацији да изврши дезинфекцију водоводне мреже.Иста организација издаје потврду о извршеној дезинфекцији. Плаћа се по м' цеви	м'	1592,24		

8	Набавка и постављање лепљењем изолације на видно вођеним цевима санитарне, од изолационог плашта типа "Armaflex" или изолационим материјалом другог произвођача, истих или сличних карактеристика. Изолациони плашт мора бити паронепропустан, а дебљина зида плашта је минимално 13 мм. Након израде изолације све спојеве обрадити самолепљивом траком. Обрачун по дужном метру изолованих цеву спољњег пречника и то:				
	Ø63	m'	21,23		
	Ø50	m'	71,40		
	Ø40	m'	232,23		
	Ø32	m'	147,39		
	Ø25	m'	86,29		
	Ø20	m'	147,55		
9	Испитивање узорака воде.После дезинфекције извршити испитивање узетог узорка воде из новопроектване мреже, однети у Градски завод за здравствену заштиту.Прибавити атест.Плаћа се паушално	Пауш.	1,00		
10	Набавка потребног материјала и израда армирано бетонске водоводне шахте од бетона МБ30 са армиранобетонским зидовима, дном и плочом дебљине 20 цм на тампон слоју 10 цм. Горња плоча шахте дебљине 20 цм са отвором за силаз. У цену је обрачуната набавка и транспорт потребног материјала оплате, пењалице, као и обрада унутрашњих зидова цементним малтером и израда два анкер блока према детаљу из пројекта.Комплетан шахт армирати , плоче и зидове мрежастом арматуром Q 221 Q 221 и арматуром ВUØ6, ВØ10, према детаљима из пројекта.				
	Обрачун по комаду изведене шахте дим. 2.40x1.50x1.30м, у свему према детаљима у пројекту.	kom	1,00		
11	Набавка и уградња поклопаца са испуном произвођача АСО или слично за примену унутар објекта са завршном облогом за керамику, бетон или премазе. Поклопац мора бити водонепропусни и мирисонепропусни. Димензије поклопца 848x698мм. Обрачун по комаду	kom	1,00		
VI	ВОДОВОД				
VII	САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ И ПРИБОР				
1	Набавка и уграђивање комплет умиваоника. Не смеју се уграђивати прснути нити оштећени умиваоници као ни они који су извитоперени (криви) и не належу равно на зид обложен плочицама. Умиваоник за зид причврстити сходно упутству произвођача. Ценом је обухваћен хромирани сифон са чепом, ланцем и розетом. На лавабоу поставити хромирану стојећу једноручну батерију за топлу и хладну воду са покретном изливном цеву. Овом позицијом је обухваћено: једноручна славина, огледало 70x70цм, етажер полица дужине 60 цм и носач папирних убруса. Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду				
	Једноделни	kom	44,00		
2	Набавка и уграђивање комплет умиваоника. Не смеју се уграђивати прснути нити оштећени умиваоници као ни они који су извитоперени (криви) и не належу равно на зид обложен плочицама. Умиваоник за зид причврстити сходно упутству произвођача. Ценом је обухваћен хромирани сифон са чепом, ланцем и розетом. На лавабоу поставити хромирану зидну једноручну батерију хладну воду са покретном изливном цеву. Овом позицијом је обухваћено: једноручна славина, огледало 70x70цм, етажер полица дужине 60 цм и носач папирних убруса. Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду				
	Једноделни	kom	28,00		
3	Набавка И уградња кисело отпорних лавабоа за лабораторјиске учионице са сифоном и батеријом за хладну воду. Лавабо уградити у свему према упутству произвођача. Обрачун по комаду набаљене и уградјене позиције.	kom	5,00		
4	Набавка и уграђивање комплет иц шоље. Причврстити сходно упутству произвођача. Ценом је обухваћен водокотлић, шоља, даска, зидна летка и држач тоалет папира.Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду	kom	32,00		

5	Набавка и монтажа зидне туш батерије са главом уграђеном у зид.	kom	1,00		
6	Набавка и уградња туш каде 80x80 ПВЦ на ногицама са маском са сифомом.	kom	1,00		
7	Набавка и уградња рукодржача за толет инвалидна лица са једном фиксном и једном помичном руком, све од инокса.	kom	9,00		
8	Набавка и уграђивање комплет трокадера. Причврстити сходно упутству произвођача. Ценом је обухваћен водокотлић, шоља, решетка за цеђење. Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду	kom	9,00		
9	Набавка и уграђивање комплет wц шоље за лица са посебним потребама. Wц шоља мора бити са свим својим елементима прилагодјена лицима са посебним потребама. Причврстити сходно упутству произвођача. Ценом је обухваћен водокотлић, шоља, даска, зидна летка, држач тоалет папира .Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду	kom	9,00		
10	Умиваоник за лица са посебним потребама - Умиваоник мора бити ергономски са ободом против прскања - предвиђен за зидну мотажу и одговарајућим огледалом са подешавањем угла. Обрачун по комаду	kom	9,00		
11	Набавка И повезивање једноделне судопере на канализацију са давањем целокупног прибора и спојног материјала. Пластични "Х" сифон, са решетком изливног вентила од нерђајућег челика. За одводну цев пречника 40ммкористити адаптер за канализациону цев 50мм са дихтунгом на канализацију. Довод воде је путем стојеће батерије.	kom	1,00		
12	Набавка И повезивање дводелне судопере на канализацију са давањем целокупног прибора и спојног материјала. Пластични "Н" сифон, са решетком изливног вентила од нерђајућег челика. За одводну цев пречника 40ммкористити адаптер за канализациону цев 50мм са дихтунгом на канализацију. Довод воде је путем стојеће батерије.	kom	4,00		
13	Набавка И уградња писаора с свим потребним елементима за његову монтажу и арматуром за прикључак на санитарну мрежу.	kom	13,00		
14	Набавка и монтажа ел. Бојлера , комплет са термометром, термостатом и сигурносним вентилом. Бојлер окачити на уграђене завртње (анкере) Ø 12/120 мм и Ø 18/120 мм зависно од величине бојлера. Бојлер спојити са водоводном инсталацијом хромираним цевима са розетом (не флексибилна). У објектима где је хидростатички притисак већи од 6 атм. уградити бојлере и сигурносне вентиле који су атестирани на већи радни притисак. Приложити гарантни лист и атест за сваки бојлер и сигурносни вентил. У цену је урачунато и прикључивање бојлера на електричну мрежу. Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду.				
	15 литара	kom	4,00		
	80 литара	kom	11,00		
VII	САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ И ПРИБОР				

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

- I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
- II РАДОВИ ДЕМОНТАЖЕ
- III ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
- IV КАНАЛИЗАЦИЈА
- V УНУТРАШЊА ХИДРАНТСКА МРЕЖА
- VI ВОДОВОД
- VII САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ И ПРИБОР

УКУПНО

РАДОВИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

р. број	опис позиције	јединица мере	количина	јединична цена (дин)	укупна цена (динара)
А)	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
1.	Демонтажа постојеће електроенергетске опреме, записничка предаја уз присуство овлашћеног лица инвеститора (надзорног органа) и одлагање на место које у ту сврху одреди инвеститор, или одвожење на депонију. Ради се о следећој опреми:				
	- унутрашње светилке	ком.	448		
	- спољашње светилке	ком.	20		
	- инсталациони прекидачи	ком.	88		
	- монофазне прикључнице	ком.	100		
	- монофазне прикључнице двоструке	ком.	37		
	- трофазне прикључнице	ком.	4		
	- монофазни шуко изводи	ком.	16		
	- разводни ормани	ком.	22		
	- разводне табле	ком.	8		
УКУПНО ПОД А) ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ:					
Б)	НАПАЈАЊЕ И РАЗВОДНИ ОРМАНИ				
1.	Напојни водови од главног разводног ормана ГРО до локалних разводних ормана, и разводног ормана постројења за повишење притиска у хидрантској мрежи, следећих типова и пресека:				
	Обрачун по м				
	- N2XH 4x50mm ² + N2XH-J 1x25mm ²	м	85,00		
	- N2XH 4x35mm ² + N2XH-J 1x16mm ²	м	90,00		
	- N2XH 4x25mm ² + N2XH-J 1x16mm ²	м	45,00		
	- N2XH-J 5x16mm ²	м	135,00		
	- - N2XH-J FE180/E90 5x4mm ² (поставља се делимично на одговарајуће челичне обујмице које су испитане према ДИН 4102 део12, а делимично по зиду под малтером).	м	35,00		
2.	Нисконапонски високоучински осигурачи за заштиту нових напојних каблова, постављени у постојећа постоља у главном разводном орману ГРО, где се претходно постојећи патрони ваде и записнички предају овлашћеном представнику инвеститора (надзорни орган), следећих номиналних струја:				
	Обрачун по комаду				
	- In=25A	ком.	3		
	- In=50A	ком.	6		
	- In=63A	ком.	3		
	- In=80A	ком.	9		
	- In=100A	ком.	6		

3.	Разводни орман РО-1 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити ИП 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 Ин, фиксна магнетна заштита 10 Ин), Legrand DPX 125, Ин=63А, Ицу=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
	- ДПХ напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10х38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10х38мм, Ин=2А гГ, 400В~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230В~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 4				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 20				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 25				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=25А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604907, или еквивалентно, ком. 9				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16А, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 3				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 1				

	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, COSφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 1				
	- Foto-osetljivi relej u kompletu sa foto sondom, tip Legrand kat. br. 037 23, ili ekvivalentno, kom.1				
	- Једнополна гребенаста преклопка 1-0-2, 10A, ком.1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
4.	Разводни орман RO-2 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, IN=63A, ICU=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, LEGRAND, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, IN=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач LEgrand LR, In=6A, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 7				

	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 22				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 45				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 5				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 5				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240BV, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 5				
	- Фото-осетљиви релеј у комплекту са фото сондом, тип Legrand кат. бр. 037 23, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополна гребенаста преклопка 1-0-2, 10A, ком. 1				
	- трансформатор 220/24V, 50Hz, 300Va, ком. 1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
5.	Разводни орман RO-3 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				

- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, IN=6A, B, IK=6kA, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 8				
- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, IN=10A, B, IK=6kA, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 15				
- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, IN=16A, B, Ik=6kA, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 12				
- Импулсни релеј, једнополни, 1xN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 4				
- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 4				
- upravljač motora za otvaranje prozora, za kontrolu 4 motora 230VAC, za ugradnju na DIN šinu (napon napajanja 220-240V, 50Hz; maksimalna struja motora 4 x 3.0A, cosφ=0.95; osigurači za zaštitu motora 4 x 3.15A; napajanje tastera naponom 16V =), tipa MoCo 4 AC, proizvod "Somfy" ili ekvivalentno, ком. 4				
- трансформатор 220/24V, 50Hz, 300Va, ком. 1				
- трополни контактор номиналне струје 16A, са шпулном за 230V, 50Hz, са једним помоћним NO контактом, ком. 1				
- једнополна склопка 1-0, номиналне струје 10A, ком. 1				
- сигнална сијалица зелена, ком. 1				
- помоћно реле са три преклопна контакта и шпулном за 230V, 50Hz, ком. 2				
и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
Обрачун комплет	kpl	1		

6.	Разводни орман RO-4 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуичински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 13				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 13				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1xN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 4				

	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
7.	Разводни орман RO-5 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуичински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 4				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 13				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 13				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1xN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 4				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 4				

	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 4				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
8.	Разводни орман RO-6 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, LEGRAND, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, IN=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand Osmoz, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 8				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 10				

	- Импулсни релеј, једнополни, 1xN/O 16A, 250N, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 2				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
9.	Разводни орман RO-7 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16kA, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, LEGRAND, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6kA, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				

	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 12				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand Lr, In=16А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 14				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16А, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0А, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15А; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 4				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
10.	Разводни орман RO-8 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Ugradnja, povezivanje i označavanje sledeće opreme:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63А, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				

	- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 5				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 13				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 13				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 4				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 4				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DIN шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16B =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 4				
	- transformator 220/24V, 50Hz, 300VA, ком. 1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
11.	Разводни орман RO-9 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, IN=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				

	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand OSMOZ, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1НО+1НЦ контактним блоком, Легранд, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, Ин=2А гГ, 400В~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230В~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, IN=6А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 10				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand OSMOZ LR, In=16А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 10				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16А, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0А, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15А; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 2				
	- трансформатор 220/24В, 50Хз, 300ВА, ком. 1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		

12.	Разводни орман RO-10 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand ОСМОЗ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1НО+1НЦ контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10х38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10х38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, IN=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 12				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, In=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 16				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				

	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 4				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
13.	Разводни орман RO-11 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 Ин, фиксна магнетна заштита 10 Ин), Legrand DPX 125, IN=63A, ICU=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1НО+1НЦ контактним блоком, Легранд, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 15				

	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, In=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 12				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 AC, производ "Somfy" или еквивалентно, ком. 4				
	- трансформатор 220/24V, 50Hz, 300Va, ком. 1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
14.	Разводни орман RO-12 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 Ин, фиксна магнетна заштита 10 Ин), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand ОСМОЗ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Легранд, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				

	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 14				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 14				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=25А, В, Ik=6кА, кат. бр. 604907, или еквивалентно, ком. 6				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16А, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0А, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15А; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 АС, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 3				
	- transformator 220/24V, 50Hz, 300VA, ком. 1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
15.	Разводни орман RO-13 израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63А, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				

	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, LED диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 13				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 16				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1xH/O 16A, 250B, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
	- Импедансни компензатор за 230В, 50Хз импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на DINшину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 4				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
16.	Разводни орман РО-СГ израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				

- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPX 125, In=63A, Icu=16kA, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Легранд, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
- Цилиндрични високоуочински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6A, B, Ik=6kA, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				
- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10A, B, Ik=6kA, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 11				
- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16A, B, Ik=6kA, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 11				
- Импулсни релеј, једнополни, 1xN/O 16A, 250V, Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 2				
- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 2				
- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа MoCo 4 AC, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 3				
и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
Обрачун комплет	kpl	1		

17.	Разводни орман RO-SF израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 Ин, фиксна магнетна заштита 10 Ин), Легранд ДПХ 125, Ин=63А, Ицу=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком. 1				
	- ДПХ напонски окидач 220В~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Легранд, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, Ин=2А гГ, 400В~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230В~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=6А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 4				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 17				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand ЛLR, In=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 10				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=25А, С, Ik=6кА, кат. бр. 604807, или еквивалентно, ком. 3				
	- Импулсни релеј, једнополни, 1хN/O 16А, 250V Legrand, кат. бр. 040 15, или еквивалентно, ком. 4				
	- Импедансни компензатор за 230V, 50Hz импулсне релеје, Legrand, кат. бр. 040 89, или еквивалентно, ком. 4				

	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230ВАС, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240В, 50Хз; максимална струја мотора 4 x 3.0А, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15А; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 АС, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 9				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
18.	Разводни орман РО-КФ израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити ИП 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPH 125, In=63А, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- ДПХ напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2А gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач LegrandLR, In=10А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 9				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 24				

	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230ВАС, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240v, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0A, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15A; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 АС, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 3				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезалке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
19.	Разводни орман RO-KH израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити IP 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 In, фиксна магнетна заштита 10 In), Legrand DPH 125, In=63A, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- ДПХ напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Legrand, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2A gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230В~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, in=6A, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, in=10A, Б, In=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 8				

	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 22				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230VAC, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0А, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15А; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 АС, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 3				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
20.	Разводни орман РО-КБ израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, у заштити ИП 43, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- Трополни компактни заштитни прекидач са термо-магнетном заштитом (подешавање термичке заштите од 0,7 до 1 Ин, фиксна магнетна заштита 10 Ин), Legrand DPX 125, In=63А, Icu=16кА, кат. бр. 25019, или еквивалентно, ком.1				
	- DPX напонски окидач 220V~/=, Legrand, кат. бр. 26167, или еквивалентно, ком. 1				
	- Тастер за хитно искључење главног прекидача сл. типу Legrand OSMOZ предвиђен за уградњу у Ø22мм, са 1NO+1NC контактним блоком, Легранд, кат. бр. 23727, или еквивалентно, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Legrand, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, или еквивалентно, ком. 4				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2А gG, 400V~, кат. бр. 13302, или еквивалентно, ком. 4				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230V~, Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, или еквивалентно, ком. 3				
	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=10А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 6				

	- Једнополни аутоматски осигурач Legrand LR, In=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 18				
	- управљач мотора за отварање прозора, за контролу 4 мотора 230ВАС, за уградњу на ДИН шину (напон напајања 220-240V, 50Hz; максимална струја мотора 4 x 3.0А, cosφ=0.95; осигурачи за заштиту мотора 4 x 3.15А; напајање тастера напоном 16V =), типа МоСо 4 АС, производ "SOMFY" или еквивалентно, ком. 2				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
21.	Разводни орман РО-ППК израђен од два пута декапираног лима, са вратима са бравом и кључем, са уграђеном, повезаном и означеном опремом према следећој спецификацији:				
	- Једнополна склопка 1-0, номиналне струје 10А, ком. 1				
	- Једнополни модуларни носач за цилиндрични осигурач типа Легранд, димензија 10x38мм, кат. бр. 5808, ком. 1				
	- Цилиндрични високоучински топлјиви осигурач сл. типу Legrand, димензија 10x38мм, In=2А gG, 400V~, кат. бр. 13302, ком. 1				
	- Индикатор присуства фаза Ø22мм, ЛЕД диода беле боје, 230V~, слична типу Legrand OSMOZ, кат. бр. 24140, ком. 1				
	- Једнополни аутоматски осигурач сличан типу Legrand DX-H, In=2А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604800, ком. 7				
	- Једнополни аутоматски осигурач сличан типу Legrand DX-H, In=6А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604902, ком. 7				
	- Сигнална сијалица зелена, ком. 4				
	- Сигнална сијалица црвена, ком. 4				
	- трансформатор 220/24В, 50Hz, 30VA, ком. 1				
	- Помоћно реле са три преклопна контакта, за напон команде Ui=230V~, ком. 6				
	- Помоћно реле са три преклопна контакта, за напон команде Ui=24В~, ком. 1				
	- Тастер 1NC+1NO за уградњу на врата ормана, ком. 8				
	Обрачун комплет	komplet	1		

22.	Разводна табла информатичког кабинета RT-KI-1, за уградњу у зид, у заштити IP 40, комплет са 15 комада једнополних аутоматских осигурача Legrand LR, In=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
23.	Разводна табла информатичког кабинета RT-KI-2, за уградњу у зид, у заштити ИП 40, комплет са 15 комада једнополних аутоматских осигурача Легранд LR, In=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
24.	Разводна табла помоћног рачунарског кабинета РТ-ПРК, за уградњу у зид, у заштити ИП 40, комплет са 8 комада једнополних аутоматских осигурача Легранд LR in=16А, Б, Ik=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
25.	Преглед, чишћење, фарбање, замена евентуално оштећених делова (бравица, сигналних сијалица, и сл.), главног разводног ормана ГРО.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
УКУПНО ПОД Б) НАПАЈАЊЕ И РАЗВОДНИ ОРМАНИ:					
Ц) ОСВЕТЉЕЊЕ					
1.	Инсталационо место општег осветљења изведено водом Н2ХХ-Ј 3х1,5мм2. Просечна дужина инсталационог места је 5м.				
	Обрачун по комаду	ком.	867		
2.	Инсталационо место противпаничног осветљења изведено водом N2XH-J 3х1,5mm2. Просечна дужина инсталационог места је 15м.				
	Обрачун по комаду	ком.	117		
3.	Испорука, полагање и повезивање између централе противпаничног осветљење и противпаничних светилки, сигналног вода типа N2XH 2х1,5mm2.				
	Обрачун по метру	m	1.500,00		
4.	Испорука, монтажа и повезивање светилки, комплет са ЛЕД сијалицама:				
	- светилка С1, надградна водозаптивна линијска LED светилка снаге 51W са свим потребним прибором за монтажу. Димензија светилке 1277x800x700мм. Светилка је са дифузором од опал поликарбоната транспарентности 93%, кућиштем ојачаним стакленим влакнима, LED CHIP модулима задње генерације, флуks 5500 лм, боје светлости 4000K, са уграђеним електронским драјвером. Дихтовање светилке се постиже антивандал инох копчама. Светилка је израђена у заштити IP65 и поседује ENEC сертификат. Светилка је типа 771 2х1200мм 51W 5500лм EB INOX IP65, производ IBV HUNGARIA, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	12		

	- светилка C2, надградна водозаптивна линијска LED светилка снаге 32W са свим потребним прибором за монтажу. Димензија светилке 1277x800x700мм. Светилка је са дифузором од опал поликарбоната транспарентности 93%, кућиштем ојачаним стакленим влакнима, LED chip модулима задње генерације, флуks 3900 лм, боје светлости 4000K, са уграђеним електронским драјвером. Дихтовање светилке се постиже антивандал иinox копчама. Светилка је израђена у заштити IP65 и поседује ENEC сертификат. Светилка је типа 771 1x1200мм 32W 3900 лм EB INOX IP65, производ IBV HUNGARIA, или еквивалентно				
	Обрачун по комаду	ком.	78		
	- светилка C3, надградна линијска ЛЕД светилка изнад умиваоника. Светилка се испоручује са држачима који омогућавају зидну монтажу. Извор светлости 10W 4000K Ra>80 1000 лм. Светилка је димензија 573x24x36мм. Угао исијавања светлости 140 степени. Животни век светилке 30000x рада. Светилка је типа Линеар ЛЕД 600 Power 10W 4000K, производ Ledvance, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	36		
	- светилка S4, надградна LED светилка опремљена оптичким прибором који обезбеђује UGR<19. Кућиште светилке је офарбано електростатички у боју по жељи инвеститора. Светилка је снаге 40W, 3600 лм и поседује високо ефикасни LED чип модул који обезбеђује светлост боје 4000K. Коефицијент репродукције боја Ra>80%. Животни век светилке је већи од 50.000 x ради са ефикасношћу чипа већом од 70% од иницијалног (почетног) флуksа након 50.000 x рада. Димензије светилке 595x595x9 мм. Светилка је израђена у заштити IP20, боје по жељи инвеститора. Светилка је типа Панел LED 600 MP 40W 3600 лм 4000K, производ LEDVANCE, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	380		
	- светилка C5, надградна ЛЕД светилка опремљена високо ефикасним сатинираним ПММА поклопцем који обезбеђује униформност светла и добијање светлости без блеска. Кућиште светилке је офарбано електростатички у боју по жељи инвеститора. Светилка је снаге 40W, 3600 лм и поседује високо ефикасни ЛЕД чип модул који обезбеђује светлост боје 4000K. Коефицијент репродукције боја Ra>80%. Животни век светилке је већи од 50.000 h ради са ефикасношћу чипа већом од 70% од иницијалног (почетног) флуksа након 50.000 h рада. Димензије светилке 595x595x9 мм. Светилка је израђена у заштити IP20, боје по жељи инвеститора. Светилка је типа Панел LED 600 OP 40W 3600 lm 4000K, производ Ledvance, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	199		

- светилjка C6, надградна/висећа профилна ЛЕД светилjке израђена од алуминијумског профилног кућишта, електростатички офарбана у боји РАЛ 7021. Светилjка поседује асиметрични оптички систем од равног високоефикасног опал ПММА дифузора транспарентности 90%. Светилjка је опремљена дривером који је смештен у одвојеном делу светилjке и изолован. Као извор светлости користе се ледчип модул снаге 64W, 174 lm/W, боје светлости 4000 K, животног века >50000 h рада са ефикасношћу већом од 70% иницијалног флуха, коефицијента репродукције боја Ra>80. Бочни поклопци светилjке израђени од ПВЦ-а у ралу 7021 и постављају се на светилjку без видљивих шрафова. Светилjка је IP20 степена механичке заштите. Димензије светилjке 2360x62x80 мм. Светилjка је типа Еасулине WW 64W, производ Petridis-lighting, или еквивалентно.				
Обрачун по комаду	kom.	33		
- светилjка S7, ЛЕД рефлектор снаге 135W, 15000 lm, ефикасности 110 lm/W. Коефицијент репродукције боје рефлектора је >80%, угао исијавања 100 степени, симетрична расподела светла, коефицијент заштите IIP65, отпорности IK08. Животни век већи од 30000h рада. Рефлектор опремљен температурно отпорним стаклом и кућишта израђеног од поликарбоната. Димензије рефлектора 300x270x76 мм. Рефлектор је типа FLOODLIGHT 135W LED 4000 K, производ LEDVANCE, или еквивалентно.				
Обрачун по комаду	kom.	22		
- светилjка C8, надградна LED плафоњера. Снага светилjке 26W, флукс 2400 lm. Кућиште светилjке израђено од метала, дифузор светилjке од поликарбоната, рефлектор од сјајног алуминијума. Светилjка опремљена LED чип модулима и напајањем. Животни век модула 30000h рада, гаранција 3 године. Степен механичке заштите светилjке IP54. Светилjка је пречника 140 мм. Светилjка је типа DN 140 LED 26W IP54 5977001, производ ES-System, или еквивалентно.				
Обрачун по комаду	kom.	99		
- светилjка P1, противпанична LED светилjка, са свим потребним прибором за монтажу и LED извором светла. Светилjка је димензија 350x134x45 мм. У светилjку су уграђена 12 LED модула укупног флукса 105 лм, светилjка је у приправном споју са сопственом аку-батерија 3,6V 1Ah за аутономни рад од 3 сата. Светилjка има могућност регулације приправни/трајни спој. Адресабилна. Светилjка је израђена у заштити IP40 са додатним показивачем правца SP-116 за правац кретања. Светилjка је типа GR-316/15L/ADR/A, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.				
Обрачун по комаду	kom.	35		

	- светилка P2, противпанична LED светилка са свим потребним прибором за монтажу и лед извором светла. У светилку је уграђено 15 LED диода укупног флукса 105 lm, светилка је у приправном споју са сопственом аку-батерија 3,6V/1,5Ah NI-Cd за аутономни рад од 3 сата. Светилка је димензија 310x110x61,5 мм. Адресабилна. Светилка је израђена у заштити Ip65, испоручује се са пиктограмом. Светилка је типа GR-1939/15P/ADR, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	14		
	- светилка P3, противпанична уградно/надградна LED светилка намењена за осветљење коридора. Димензија светилке ø125мм x 60мм, 3.5W, 270 lm. Батерије 4,8V/1,2Ah- NiMh, 1.5h рада након нестанка напајања. Селф тестинг функција. LED чип диода са оптичким системом за коридорско осветљење. Адресабилна. Светилка је типа GR-290/ADR, 1.5h, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	59		
	- светилка P4, специјална противпанична ЛЕД светилка за велике висине. Светилка је аутономије 3h, батерије 12В 7Ah, 1620 лм, Ip42 степена заштите, 3880грама тезине И могућношћу подешавања усмерења на самој светилци . Димензије 302 x 230 x 103 мм. Светилка је типа GRL-29/ADR, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	9		
5.	Испорука, уградња и пуштање у рад адресабилне централе паник расвете намењене за 16 зона, максимално 250 адресабилних паник светилака. Централа опремљена LCD панелом и индикаторима за напајање, пуњење и ЕМ режим. Помоћу мреже могуће повезивање са рачунаром и приказивање и управљање централом. Централа опремљена са 4 излаза 31А, 31В, 31С, 31D. Могуће повезивање више централа у обједињени систем. Помоћу три релејна излаза могуће повезивање централе са BMS-ом. Степен механичке заштите IP30. Конструкциони материјал АБС - поликарбонат. Димензије 322 x 241 x 97 мм. Тежина 1400г. Централа урађена по стандардима EN 50172, EN50130-4, EN 61000-6-3. Пуштање у рад централе може обезбедити само адекватно технички обучено лице. Централа је типа GR-6500, производ OLYMPIA ELECTRONICS, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	1		

6.	Isporuка i montaža asimetričnog Led reflektora snage 200W, 20000Lm, efikasnosti 100lm/W za osvetljenje sportskog terena sa postojećih stubova i sa fasade. Kućište svetiljke izradjeno od aluminijuma crne boje. Reflektor sa kaljenim staklom sa lica svetiljke. Radna temperatura od -20 do +50 stepeni. Stepен zaštite IP65, IK08. Испитан по стандарду IEC 695-2-1 на 650 stepeni celzijusa. Fotobiološka sigurnost по standardima EN62778 i EN62471 je RG1. Reflektor izradjen по standardima CECBTÜV SÜDEACRoHS. Klasа zaštite reflektora I. Kоефицијент репродукције боје рефлектора је >80%, угао исијавања 38x80 stepeni, Kоефицијент заштите IP65, otpornosti IK08. Животни век већи од 50.000 h рада. Standardna devijacija боје SDCM<5. Reflektor opremljen temperaturno otpornim staklom. Garancija 5 godine. Dimenzije reflektora 402x303X64 mm. Težina reflektora 7kg. Reflektor se isporučuje sa kablom dužine 1m. Reflektor je tipа LEDVANCE floodlight ASYMETRIC 200W LED IP65, proizvod Ledvance, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	8		
7.	Испорука и монтажа асиметричног Лед рефлектора снаге 50W, 5500Лм, ефикасности 110Lm/W за осветљење непосредне околине са фасаде објекта. Кућиште светилјке израдјено од алуминијума црне боје. Рефлектор са каљеним стаклом са лица светилјке. Радна температура од -20 до +50 степени. Степен заштите IP65, Ik07. Испитан по стандарду IEC 695-2-1 на 650 степени целзијуса. Фотобиолошка сигурност по standardima EN62778 и EN62471 je RG0. Рефлектор израдјен по standardima CECBTÜV SÜDEACRoHS. Класа заштите рефлектора II. Коефицијент репродукције боје рефлектора је >80%, угао исијавања 100x100 степени, Животни век већи од 50.000 х рада. Standardna девијација боје SDCM<5. Рефлектор опремљен температурно отпорним стаклом. Гаранција 3 године. Димензије рефлектора 155x180X46 мм. Тежина рефлектора 1 кг. Рефлектор се испоручује са каблом дужине 1м. Рефлектор је типа LEDVANCE FLOODLIGHT 50W ЛЕД IP65, производ LEDVANCE, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	5		
8.	Испорука, монтажа и повезивање рефлектора сценске расвете тип ETC Ltd S4 FRESNEL , са углом подешавања 20°-60°, опремљен одговарајућом сијалицом HLP750, металним рамом за колор филтере, четворолисним клапнама, куком за качење и сигурносном сајлом. Производ ETC Ltd, или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	3		
9.	Испорука, монтажа и повезивање једнополног инсталационог прекидача 10А, 250V, у монтажној кутији Ø60мм на висини 1,5м од пода.				
	Обрачун по комаду	kom.	212		

10.	Испорука, монтажа и повезивање наизменичног инсталационог прекидача 10A, 250V, у монтажної кутији Ø60мм на висини 1,5м од пода.				
	Обрачун по комаду	kom.	56		
11.	Испорука, монтажа и повезивање унакрсног инсталационог прекидача 10A, 250V, у монтажної кутији Ø60мм на висини 1,5м од пода.				
	Обрачун по комаду	kom.	4		
12.	Тастер са сигналом тињалицом 10A, 250V, за монтажу у зид у монтажної кутији Ø60мм на висини 1,5м од пода.				
	Обрачун по комаду	kom.	144		
УКУПНО ПОД Ц) ОСВЕТЉЕЊЕ:					
Д)	ПРИКЉУЧНИЦЕ И ИЗВОДИ ЈАКЕ СТРУЈЕ				
1.	Инсталационо место монофазних шуко прикључница изведено водом N2XH-J 3x2,5mm ² . Просечна дужина инсталационог места је 15м.				
	Обрачун по комаду	kom.	333		
2.	Монофазна шуко прикључница 16A/250V, једнострука, за уградњу у зид у монтажної кутији Ø60мм, комплет уграђена и повезана.				
	Обрачун по комаду	kom.	78		
3.	Монофазна шуко прикључница 16A/250V, двострука, за уградњу у зид у монтажної кутији Ø60мм, комплет уграђена и повезана.				
	Обрачун по комаду	kom.	255		
4.	Инсталационо место трофазних шуко прикључница изведено водом N2XH-J 5x2,5mm ² . Просечна дужина инсталационог места је 20м.				
	Обрачун по комаду	kom.	13		
5.	Трофазна шуко прикључница 16A/500V, за уградњу у зид у монтажної кутији Ø78мм, комплет уграђена и повезана.				
	Обрачун по комаду	kom.	13		
6.	Инсталационо место школског звона, изведено водом N2XH 2x2,5mm ² . Просечна дужина инсталационог места је 20м.				
	Обрачун по комаду	kom.	27		
7.	Школско звоно 24V, 50Hz, 0,17A, 85DB, EAN 599737 4205788, тип BELL24 производ Tracop Electric или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	27		
8.	Дигитални аутомат за школско звонто, за активирање школског звона у задатим временским тачкама, тип DASZ-100new, комплет са GPS модулом и GPS антеном, производ ELEKTRO DIGITAL или еквивалентно.				
	Обрачун комплет	kpl	1		

9.	Инсталационо место извода за напајање и управљање електро потрошачима предвиђеним осталим фазама пројектовања – архитектонско-грађевински део (прозори са електромоторима који се отварају и затварају по потреби, локални прекидачи за управљање прозорима, пп врата и пп прозори који се ативирају на сигнал дојаве пожара), машинске инсталације грејања и вентилације (гранске пумпе, вентилатори, вентилационе коморе, сплит системи, тач панел, собни термостати), хидротехничке инсталације (бојлери, постројење за подизање притиска у санитарној мрежи), као и за елементе телекомуникационе и сигналне инсталације који траже напајање мрежним напоном (рек ормани), у свему према цртежима датим у графичком делу документације, следећих типова и пресека:				
	Обрачун по м				
	- N2XH 2x1,5mm ²	m	1.200,00		
	- N2XH-J 3x1,5mm ²	m	280,00		
	- N2XH-J 4x1,5mm ²	m	4.800,00		
	- N2XH-J 5x1,5mm ²	m	140,00		
	- N2XH-J 3x2,5mm ²	m	1.550,00		
	- N2XH-J 4x2,5mm ²	m	20,00		
	- N2XH-J 5x2,5mm ²	m	85,00		
	- N2XH-J 5x4mm ²	m	160,00		
	- JH(St)H 2x2x0,8mm	m	2.850,00		
	- JH(St)H 3x2x0,8mm	m	150,00		
	- LiHCH 4x1,5mm ²	m	30,00		
10.	Извођење инсталације ватроотпорним каблом NHXNH FE180/E90 3x1,5mm ² за напајање централе за дојаву пожара и разводног ормана РО-ППК. Поставља се на одговарајуће челичне обујмице које су испитане према DIN4102 део12.				
	Обрачун по м	m	585,00		
11.	Извођење инсталације ватроотпорним каблом NHXNH FE180/E30 7x1,5mm ² за напајање противпожарних клапни. Поставља се на одговарајуће челичне обујмице које су испитане према DIN 4102 део12.				
	Обрачун по м	m	75,00		
12.	Инсталациони КИП прекидач 16A, 250V са сигналном тињалицом, за укључење бојлера, постављен у монтажної кутији пречника 60мм на висини 1,5м од пода.				
	Обрачун по комаду	ком.	17		
13.	Прекидач за ручно управљање моторима прозора - отварање/затварање, тип Centralis IB производ "SOMFY" или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	142		
УКУПНО ПОД Д) ПРИКЉУЧНИЦЕ И ИЗВОДИ ЈАКЕ СТРУЈЕ:					

Е)	ИЗЈЕДНАЧЕЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА				
1.	Водови за уземљење типа N2XH-J 1x16мм ² , положени од сабирнице за изједначење потенцијала до главних цеви водовода и канализације и главних цеви централног грејања.				
	Обрачун по м	м	80,00		
2.	Инсталационо место извода за кутију за изједначење потенцијала у мокрим чворовима изведено водом N2XH-J 1x6мм ² , положеним од заштитне сабирнице припадајућег разводног ормана до кутије. Просечна дужина је 20м.				
	Обрачун по комаду	ком.	12		
3.	Кутија за уземљење, вишеполна стезаљка смештена у кутију ПС-49 на одговарајућем месту у мокрим чворовима тамо где је концентрација металних маса за уземљење највећа.				
	Обрачун по комаду	ком.	12		
4.	Инсталационо место извода за изједначење потенцијала у мокрим чворовима изведено водом N2XH-J 1x4мм ² , положеним од кутије за уземљење до појединих елемената неелектричне инсталације који се уземљују. Просечна дужина је 10м.				
	Обрачун по комаду	ком.	60		
5.	Проводник N2XH-J 1x16мм ² за повезивање рек ормана, кабловских регала и вентилационих канала на заштитну сабирницу припадајућег разводног ормана, уз употребу материјала за остварење доброг галванског споја (папучице, шелне, кадминизирани завртњи).				
	Обрачун по м	м	80,00		
6.	Мостови за преспајање слабих галванских спојева кабловских регала, вентилационих канала, израђени од бакарне плетенице Su16мм ² и одговарајућих папучица.				
	Обрачун по комаду	ком.	90		
УКУПНО ПОД Е) ИЗЈЕДНАЧЕЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА:					
Ф)	ПАРАПЕТНИ РАЗВОД, КАБЛОВСКИ РЕГАЛИ, ИНСТАЛАЦИОНЕ ЦЕВИ				
1.	Парапетни систем базе парапета 65x150мм који је разделном преградом подељен на два дела, један за водове јаке струје а други за водове слабе струје, на коме се уграђују прикључнице. Парапетни систем се поставља хоризонтално по зиду на висини 1,1м од пода и вертикално од плафона до хоризонталног развода, и то:				
	- Адаптиван парапетни систем базе парапета 65x150мм. Дужине 2м. Legrand реф бр. 10433, или еквивалентно. Ознака произвођача на елементу. ком. 26 - Флексибилан поклопац базе парапета. Поставља се дуж целог парапета укључујући унутрашње и спољашње углове. Ширине 65мм Дужине 2м. Legrand реф број 10521, или еквивалентно, ком. 52				

	- Носећа преграда дужине 2м, реф број 10473, или еквивалентно, ком. 26 - Спојник базе парапета, реф број 10691, или еквивалентно, ком. 52 - Спојник поклопца парапета, реф број 10801, или еквивалентно, ком. 52				
	Обрачун комплет	kpl	1		
2.	Перфорисани носачи каблова без поклопца, причвршћени за подлогу помоћу одговарајућих зидних и плафонских конзола, дужина регала је 2м, дубина регала је 50мм, а ширина је одређена према броју водова који се по њима полажу, комплет са одговарајућим конзолама и спојним елементима, и то:				
	Обрачун по комаду				
	- PNK 300	kom.	17		
	- PNK 200	kom.	163		
	- PNK 100	kom.	404		
	- PNK 50	kom.	57		
	- konzola za PNK 300	kom.	66		
	- konzola za PNK 200	kom.	326		
	- konzola za PNK 100	kom.	807		
	- konzola za PNK 50	kom.	114		
	- spoјni element	kom.	641		
3.	Инсталационе тврде пвц цеви пречника 28мм положене у поду за потребе провлачења водова до прикључних места.				
	Обрачун по м	m	100,00		
УКУПНО ПОД Ф) КАБЛОВСКИ РЕГАЛИ, ПАРАПЕТНИ РАЗВОД И ИНСТ. ЦЕВИ:					
Г)	ОСТАЛИ ТРОШКОВИ				
1.	Уцртавање свих измена учињених у току извођења радова црвеном оловком у једном примерку пројекта, израда пројекта изведеног стања и предаја инвеститору у три примерка.				
	Обрачун комплет	komplet	1		
2.	Испитивање електричних инсталација мерењем и добијање атеста од овлашћеног и акредитованог предузећа и то:				
	- непрекидност заштитног проводника и проводника главног и додатног изједначења потенцијала,				
	- отпорност изолације електричне инсталације,				
	- провера ефикасности система заштите од струјног удара,				
	- исправност галванских веза изједначења потенцијала,				
	- напонско испитивање разводних ормана.				
	Обрачун комплет	kompl.	1		
3.	Набавка материјала (0,5м2 вунизола дебљине 5цм и 1кг атестиране заштитне пожарне масе) и извођење противпожарне заштите каблова на прелазима између два противпожарна сектора, у свему према цртежу датом у графичком делу документације.				
	Обрачун по комаду	kom.	4		
УКУПНО ПОД Г) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ:					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
А)	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
Б)	НАПАЈАЊЕ И РАЗВОДНИ ОРМАНИ				
Ц)	ОСВЕТЉЕЊЕ				
Д)	ПРИКЉУЧНИЦЕ И ИЗВОДИ ЈАКЕ СТРУЈЕ				
Е)	ИЗЈЕДНАЧЕЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА				
Ф)	ПАРАПЕТНИ РАЗВОД, КАБЛОВСКИ РЕГАЛИ, ИНСТАЛАЦИОНЕ ЦЕВИ				
Г)	ОСТАЛИ ТРОШКОВИ				
УКУПНО:					

НАПОМЕНА

У свакој позицији предмера и предрачуна урачунати су:

- набавка материјала и опреме наведене у позицији, као и ситног, неспецифицираног материјала потребног за квалитетну израду позиције,
- монтажа, уграђивање и повезивање потребног материјала и опреме, у свему према опису у позицији а у складу са важећим прописима и стандардима и правилима за квалитетну израду,
- поправка свих оштећења на већ изведеним радовима и другим инсталацијама, чишћење градилишта и одвоз отпадака,
- радови на полагању потребних ПВЦ цеви и разводних и монтажних кутија у уплати пре ливења бетона, добром причвршћењу цеви и кутија за уплату, постављању пластичних одстојника за дистанцирање цеви од оплате, провери проходности цеви након скидања оплате,

Сва употребљена опрема и материјал мора да задовољава одговарајуће СРПС стандарде.

Сви радови морају да буду изведени од стране квалификованих лица и у потпуности према важећим прописима за предметне радове.

Наведени типови и произвођачи појединих делова опреме или инсталационог материјала дати су као ближи податак и нису обавезујући. Извођач може уградити и другу опрему, односно материјал, али под условом да тај има исте електротехничке и конструктивне карактеристике као и наведени, што потврђује и оверава стручно лице инвеститора – надзорни орган.

Технички опис са техничким условима је саставни део овог предмера и предрачуна.

Принцип вођења инсталационих водова у објекту је:

- по кабловским регалима постављеним у оквиру спуштеног плафона на делу трасе где је концентрација водова велика,
- по зиду под малтером од кабловских рагала до прикључница,
- у парпетним инсталационим каналима у информатичким кабинетима,
- видно по подлози помоћу одстојних обујмица или по кабловским регалима у оквиру машинске просторије топлотне подстанице.

У цену се урачунава вредност потребне радне снаге и сви порези и доприноси на рад.

РАДОВИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ

р. број	опис позиције	јединица мере	количина	јединична цена (дин)	укупна цена (динара)
	ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈЕ ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ				
1.	Разводни орман РО-ТП израђен од два пута декапираног лима дебљине 2мм, антикорозионо заштићен а потом офарбан ефект лаком, комплет са уграђеном, повезаном и означеном опремом према једнополној шеми. На вратима уградити браву на закретање (лептир кључ). Орман треба да буде са монтажном плочом, а изнад електричне опреме која је уграђена у орману поставити плексиглас као заштиту од случајног додира делова под напоном.				
	Уградња, повезивање и означавање следеће опреме:				
	- гребенаста склопка 4Г 25-10У, ком. 1 - гребенаста склопка 4Г 10-90У, ком. 2 - гребенаста склопка 4Г 10-51У, ком. 1				
	- Једнополни аутоматски осигурач Легранд ЛР, Ин=6А, Б, Ик=6кА, кат. бр. 604902, или еквивалентно, ком. 2				
	- Једнополни аутоматски осигурач Легранд ЛР, Ин=10А, Б, Ик=6кА, кат. бр. 604903, или еквивалентно, ком. 6				
	- Једнополни аутоматски осигурач Легранд ЛР, Ин=16А, Б, Ик=6кА, кат. бр. 604905, или еквивалентно, ком. 10				
	- Једнополни аутоматски осигурач Легранд ЛР, Ин=4А, Ц, Ик=6кА, кат. бр. 604801, или еквивалентно, ком. 2				
	- Једнополни аутоматски осигурач Легранд ЛР, Ин=20А, Ц, Ик=6кА, кат. бр. 604806, или еквивалентно, ком. 3				
	- Тропонни контактор 10А, са шпулном за 220 ВАЦ, ком. 2 - Уређај за аутоматски рад и даљинско управљање за мрежни напон 230В, 50Хз. ТПЦ пријемник мрежне тонфреквентне команде за уградњу на подручју које покрива Електродистрибуција Београд, подешен за рад на 24. каналу, и обавезном напомену на самом уређају да се користи само у систему грејања ЈКП "Београдске електране", ком. 1 - сигналне сијалице беле, ком. 3 - сигналне сијалице зелене, ком. 2 - трофазна шуко силуминска прикључница са поклопцем, ком. 1 - монофазна шуко силуминска прикључница са поклопцем, ком. 1				
	и остали неспецифицирани материјал, као што су редне стезаљке, проводници за шемирање, опоменске таблице, натписне плочице и сл.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
2.	Инсталационо место елемената електромоторног погона топлотне подстанце изведено водовима следећих типова и пресека:				

	Обрачун по м				
	- N2XN-J 3x2,5mm2	m	30,00		
	- N2XN-J 3x1,5mm2	m	20,00		
	- N2XN 2x1,5mm2	m	20,00		
3.	Трака ФеЗн 20x3мм (Л=2м) повезана са једне стране на постојећи сабирни вод уземљења у топлотној подстанци укрсним комадом, а са друге стране на веће металне масе варењем.				
	Обрачун по комаду	kom.	5		
4.	Проводник N2XN-J 1x16mm2 за повезивање разводних ормана и цеви на сабирни вод уземљења, као и за премошћење пумпи, уз употребу материјала за остварење доброг галванског споја (папучице, шелне, кадоминизирани завртњи итд.).				
	Обрачун по м	m	50,00		
5.	Мостови за преспајање слабих галванских спојева у топлотној подстанци (компензатори, врата, прирубнице, вентили, итд.), израђени од бакарне плетенице Цу 16мм2 са одговарајућим папучицама.				
	Обрачун по комаду	kom.	30		
6.	Испитивање електричних инсталација мерењем и добијање атеста од овлашћеног предузећа и то:				
	- непрекидност заштитног проводника и проводника главног и додатног изједначења потенцијала,				
	- отпорност изолације електричне инсталације,				
	- провера ефикасности система заштите од струјног удара,				
	- исправност галванских веза изједначења потенцијала,				
	- напонско испитивање разводних ормана,				
	- уземљење у тополотној подстанци.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
УКУПНО ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈЕ ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНЦИЕ :					

2. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

НАПОМЕНА

У свакој позицији предмера и предрачуна урачунати су:

- набавка материјала и опреме наведене у позицији, као и ситног, неспецифицираног материјала потребног за квалитетну израду позиције,
- монтажа, уграђивање и повезивање потребног материјала и опреме, у свему према опису у позицији а у складу са важећим прописима и стандардима и правилима за квалитетну израду,
- поправка свих оштећења на већ изведеним радовима и другим инсталацијама, чишћење градилишта и одвоз отпадака,

- радови на полагању потребних ПВЦ цеви и разводних и монтажних кутија у уплати пре ливења бетона, добром причвршћењу цеви и кутија за уплату, постављању пластичних одстојника за дистанцирање цеви од оплате, провери проходности цеви након скидања оплате.

Сва употребљена опрема и материјал мора да задовољава одговарајуће ЈУС стандарде.

Сви радови морају да буду изведени од стране квалификованих лица и у потпуности према важећим прописима за предметне радове.

Наведени типови и произвођачи појединих делова опреме или инсталационог материјала дати су као ближи податак и нису обавезујући. Извођач може уградити и другу опрему, односно материјал, али под условом да тај има исте електротехничке и конструктивне карактеристике као и наведени, што потврђује и оверава стручно лице инвеститора – надзорни орган.

Технички опис са техничким условима је саставни део овог предмера и предрачуна.

Принцип вођења инсталационих водова у објекту је:

- по кабловским регалима где је концентрација инсталационих водова на траси полагања велика,
- видно по подлози помоћу одстојних обујмица

У цену се урачунава вредност потребне радне снаге и сви порези и доприноси на рад.

РАДОВИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИМ И СИГНАЛНИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

р. број	опис позиције	јединица мере	количина	јединична цена (дин)	укупна цена (динара)
А)	СТРУКТУРНА РАЧУНАРСКА МРЕЖА:				
1	Испорука и монтажа назидног дистрибутивног РАЦК ормана следећих карактеристика: - 19" широк, 9ХУ висок, димензија 600х400мм, - са предњим вратима од заштитног стакла са интегрисаном бравом, - опремљен са два вертикална носача 19", подесивих по дубини, - перфорација са горње стране за природну вентилацију, - опремљен комплетом за уземљење.				
	Обрачун комплет	kpl	2		
2.	Испорука и монтажа модуларног празног преспોјног панела следећих карактеристика: - панел је 19", 1ХУ - максимални капацитет до 24 модула, - са механизмом за брзо фиксирање, - опремљен држачем каблова са задње стране, - аутоматско уземљење за сваки појединачни конектор.				
	Обрачун по комаду	kom.	3		

3.	Испорука и уградња модула кат. 6 1xRJ45 за уградњу у патцх панел, следећих карактеристика: - модули су кат. 6, ширмовани, - монтажа без употребе посебног алата, - перформансе отпорности за ПоЕ напајање до 50W.				
	Обрачун по комаду	kom.	57		
4.	Испорука и уградња хоризонталног водича каблова следећих карактеристика: - за смештање у 19" орман, висина 1ХУ, - панел и прстенови од поцинкованог челика, - са комплетом шrafoва и кавез матица за причвршћивање у орман.				
	Обрачун по комаду	kom.	2		
5.	Испорука и уградња напојне летве следећих карактеристика: - за смештање у 19" орман, висина 1ХУ, - са четири 2П+Е прикључних места, - са прекидачем, - са 2м прикључног кабла.				
	Обрачун по комаду	kom.	2		
6.	Испорука, уградња и повезивање модуларне RJ45 прикључнице следећих карактеристика: - за 1xRJ45 прикључак, - са свим припадајућим елементима (дозна, маска, носач) за назидну монтажу, - модул је ФТП кат. 6, ширмован, - модули се монтирају без употребе посебног алата.				
	Обрачун комплет	kpl	57		
7.	Испорука, монтажа и повезивање бежичне тачке приступа (ACCES POINT). Уређај треба да има минимално следеће портове: - 1 port 10/100/1000BASE-T autosensing (RJ45) PoE/PoE+ - 1 port 10/100/1000BASE-T autosensing (RJ45) - 1 Management console port (RJ45) Подршка за Wi-Fi IEEE стандарде 802.11a/b/g, 802.11ac. Захтева се подршка за линк агрегацију за IEEE802.3ad/802.1AX стандард. МИМО (Мултипле Инпут Мултипле Оутпут) антенски систем са минимално 4 предајне антене и минимално 4 пријемне антене. Могућност формирања минимално 3 просторна тока (спатиал стреам). Ради унификације система неопходно је уградити тип CISCI AIR-AP2802I-E-K9.				
	Обрачун по комаду	kom.	2		

8.	Испорука и полагање бакарног кабла следећих карактеристика:				
	- кабл је С/ФТП, пун пресек, LSOH, - кабл је кат. 6, до 250МХз, - радна температура кабла од -20 до +50°Ц				
	Обрачун по метру	m	930,00		
9.	Испорука преспојних каблова следећих карактеристика:				
	- кабл је S/FTP, кат. 6, дужине 1м				
	Обрачун по комаду	kom.	59		
10.	Испорука и уградња LSOH канала 20х20 следећих карактеристика:				
	- димензија 20х20мм, са поклопцем, без преграде, - са подном перфорацијом, од пластике без халогена, - канал је беле боје, - са пратећим елементима (крајњи поклопци, углови и сл).				
	Обрачун по метру	m	500,00		
11.	Испорука и уградња LSOH канала 30х45 следећих карактеристика:				
	- димензија 30х45мм, са поклопцем, без преграде, - са подном перфорацијом, од пластике без халогена, - канал је беле боје, - са пратећим елементима (крајњи поклопци, углови и сл).				
	Обрачун по метру	m	100,00		
12.	Омско тестирање S/FTP линија.				
	Обрачун по комаду	kom.	59		
13.	Израда атеста за линк категорије 6а са писаним извештајем о резултатима мерења.				
	Обрачун по комаду	kom.	59		
14.	Заштита постојеће телекомуникационе инсталације и опреме од оштећења у току извођења радова.				
	Обрачун комплет	kpl	1,00		
15.	Развезивање и демонтажа постојећих АП уређаја са плафона, одлагање на адекватно и сигурно место у току извођења радова, и поновна монтажа и повезивање након извођења спушеног плафона.				
	Обрачун по комаду	kom.	25		
16.	Пуштање система локалне мреже и бежичних приступних тачака у исправан рад.				
	Обрачун комплет	kpl	1,00		
УКУПНО ПОД А) СТРУКТУРНА РАЧУНАРСКА МРЕЖА:					

Б) ОЗВУЧЕЊЕ КАМЕРНЕ САЛЕ:					
1.	Испорука аудио уређаја за озвучење, који се састоји од следећих елемената:				
	- аудио миксер са минимум четири микрофонско-линијска улаза и уграђеним појачавачем снаге 80W/100B, типа CROWN 180MA, или еквивалентно, ком.1 - орман 19"/12RU са ожичењем, механичким прибором и разводом напајања, ком. 1				
	Обрачун комплет	kpl	1		
2.	Испорука, монтажа и повезивање ПА звучника 8" за уградњу у спуштену таваницу са изводном снагом 6-3-1.5W, 100B, фреквенцијским опсегом 50 Хз - 16 кХз (-10дБ) и ефикасношћу 97 дБ СПЛ 1W/1м. Типа JBL 8128 или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	6		
3.	Бежични UHF микрофонски систем са бодупацк предајником, лавалиер микрофоном и диверситу пријемником са елементима за уградњу у 19" рацк, типа AKG WMS-45 или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	1		
4.	Gooseneck кондензаторски микрофон суперкардиодне карактеристике са антивибрационим прибором за уградњу у радну плочу говорнице и прикључним микрофонским каблом дужине 10м, типа AKG CGN-99H/L или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	1		
5.	Инсталациони кабл типа LiHCH 2x2,5mm². Набавка, испорука, полагање и повезивање.				
	Обрачун по метру	m	40,00		
6.	Финално повезивање и пуштање система у исправан рад.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
УКУПНО ПОД Б) ОЗВУЧЕЊЕ КАМЕРНЕ САЛЕ:					
Ц) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ:					
1.	Уцртавање свих измена учињених у току извођења радова црвеном оловком у једном примерку пројекта, израда пројекта изведеног стања и предаја инвеститору у три примерка.				
	Обрачун комплет	kpl	1,00		
УКУПНО ПОД Ц) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ:					
З Б И Р Н А Р Е К А П И Т У Л А Ц И Ј А					
А) СТРУКТУРНА РАЧУНАРСКА МРЕЖА					
Б) ОЗВУЧЕЊЕ КАМЕРНЕ САЛЕ					
Ц) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ					
УКУПНО					

РАДОВИ НА ИНСТАЛАЦИЈАМА АУТОМАТСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ И ДОЈАВЕ ПОЖАРА

р. број	опис позиције	јединица мере	количина	јединична цена (дин)	укупна цена (динара)
А)	СИСТЕМ ДОЈАВЕ ПОЖАРА				
1.	Кућиште са напајањем интелигентне адресабилне централе за дојаву пожара са једном петљом, проширива на две. Максимална дужина петље 3,5км, централа је отпорна на отворену везу и кратак спој у петљи, до 127 адресибилних елемената у петљи, максимално 32 ессербус транспондера у петљи, максимално повезивање 31 пожарне централе у петљи, могућност повезивања у интеграциони софтвер WINMAG путем сериал ессернет интефејса (СЕИ), меморија до 10,000 догађаја, испуњава EN54 2-4 стандард и ВдС. Набавка, испорука, монтажа и повезивање. Референтни модел: Esser by Honeywell IQ8Control C 808003 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
2.	Периферијски модул са једним прикључком за додатни микромодул и интерфејсе за оперативни панел пожарне бригаде и јединице за пренос аларма, као и 3 потпуно програмабилна релеа, прикључује се на терминал 1 матичне плоче противпожарне централе. Референтни модел: Esser by Honeywell 772477 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	1		
3.	Аналогни модул једне петље, могућност прикључења до 127 адресабилних елемената, подешавање до 127 зона, максимално до два модула на централу IQ8ЦонтролЦ Референтни модел: Esser by Honeywell 784382.D0 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	2		
4.	Оперативни предњи панел модул са алфанумеричким дисплејом на српском језику (Арт.786027) и тастатуром за управљање системом за дојаву пожара Референтни модел: Esser by Honeywell 786027 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	1		
5.	Додатно кућиште за смештај акумулаторских батерија. Референтни модел: Esser by Honeywell 789300 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	1		

6.	Акумулаторска батерија 12В/24Ах Референтни модел: Esser by Honeywell 018006 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	2		
7.	Интелигентни оптички детектор пожара за сигурну и рану детекцију пожара, децентрализована интелигенција, аутоматско самотестирање, меморија података рада и аларма, индикатор аларма, једноставно адресирање и индикација рада, у себи садржи изолатор који у случају отворене везе или кратког споја на петљи омогућава несметан рад система, испуњава EN54-7 и VdS стандард. Референтни модел Esser by Honeywell 802371 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	211		
8.	Стандардно подножје за адресабилни аутоматски детектор пожара, има могућност уградње заштитног елемента против неовлашћеног скидања детектора. Референтни модел: Esser by Honeywell 805590 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	211		
9.	Ознака аутоматског детектора пожара, инсталира се на подножје детектора, 10 комада. Референтни модел: Esser by Honeywell 805576 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	22		
10.	Паралелни индикатор пожара, црвене боје. Референтни модел: Esser by Honeywell 781814 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	41		
11.	Решетка за механичку заштиту аутоматских јављача и алармних сирена у салама за физичко васпитање. Референтни модел Esser by Honeywell 781550 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	17		
12.	ИО8МЦП адресабилни електронски модул ручног јављача, у себи садржи изолатор који у случају отворене везе или кратког споја на петљи омогућава несметан рад система Референтни модел Esser by Honeywell 804905 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	kom.	21		

13.	Кућиште ручног јављача пожара, за унутрашњу монтажу, црвене боје, IP44 Референтни модел Esser by Honeywell 704900 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	21		
14.	Конвенционална противпожарна алармна сирена за унутрашњу монтажу, црвене боје. избор 32 различита звука. Испуњава стандард ЕН54-3 Радни напон 9-29 ВДЦ, Ниво звучног притиска 102.1дБ (ДИН тон), заштита ИП21.Референтни модел: Esser by Honeywell CWSO-RR-S1 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	20		
15.	Адресабилни транспондер са 12 релејних излаза (1 преддефинисин и 11 потпуно програмабилних), Напајање са петље и опционо екстерно напајање 24VDC, испуњава VdS стандард. Референтни модел: Ессер бу Хонеувелл 808610.10 (Метроник), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	2		
16.	Кућиште за површинску монтажу транспондера, ИП40. Референтни модел: Esser by Honeywell 788600 (Metronik), или еквивалентно.				
	Обрачун по комаду	ком.	2		
17.	Аутоматски телефонски комуникатор тип Т-BOX, уређај за даљински пренос снимљених говорних порука на одређене телефонске бројеве.				
	Обрачун по комаду	ком.	1		
18.	Извођење инсталације каблом JH(St)H 2x2x0,8мм, за повезивање аутоматских и ручних јављача међусобно и са централом.				
	Обрачун по м	м	2.210,00		
19.	Извођење инсталације каблом JH(St)H 1x2x0,8мм, за повезивање аутоматског телефонског комуникатора са телефонским ормарићем у сутерену објекта.				
	Обрачун по м	м	60,00		
20.	Извођење инсталације ватроотпорним каблом NHXHX FE180/E30 3x1,5mm ² за повезивање алармних сирена са централом. Поставља се на одговарајуће челичне обујмице које су испитане према ДИН 4102 део12.				
	Обрачун по м	м	565,00		

21.	Извођење инсталације ватроотпорним каблом NHXHX FE180/E90 2x1,5mm ² за извршну функцију искључења вентилације и окидања противпожарних клапни, врата и прозора за одимљавање. Поставља се на одговарајуће челичне обујмице које су испитане према DIN 4102 део12.				
	Обрачун по м	m	450,00		
22.	Разводни орман РО-ДП димензија (200x200)мм за прихват И ранжирање инсталације система дојаве пожара, садржи 2 кроне реглете 10x2, 20 ком VS клеме 2,5mm ² , каналице. Монтажа ормана и ранжирање каблова.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
23.	Пуштање у рад система дојаве пожара. Услуга обухвата: - проверу исправности изведене инсталације и монтираних подножја, - монтажу и повезивање централе на мрежу, - убацивање јављача у подножја и обележавање, - монтажу сигналних линија са јављачима на централу, - програмирање централе, функционално испитивање и пуштање у рад, обуку корисника у руковању, - примопредају и састављање записника о исправности и функционалном испитивању.				
	Обрачун комплет	kpl	1		
УКУПНО ПОД А) СИСТЕМ ДОЈАВЕ ПОЖАРА					
Б) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ					
1.	Уцртавање свих измена учињених у току извођења радова црвеном оловком у једном примерку пројекта, израда пројекта изведеног стања и предаја инвеститору у три примерка.				
	Обрачун комплет	kpl	1,00		
УКУПНО ПОД Б) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ:					
РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
А)	СИСТЕМ ДОЈАВЕ ПОЖАРА				
Б)	ОСТАЛИ ТРОШКОВИ				
	УКУПНО				

РАДОВИ НА ИНСТАЛАЦИЈАМА ВИДЕО НАДЗОРА

ред ни број	опис позиције	јединица мере	количина	јединична цена (дин)	укупна цена (динара)
А)	СИСТЕМ ВИДЕО НАДЗОРА				
1.	Испорука, монтажа и повезивање камере за унутрашњу монтажу следећих техничких карактеристика: - Унутрашња IP доме камера. - Видео високе резолуције 1080п (1920x1080) (2 мегапиксела) на 30 фпс. - Моторизовани варифокални објектив 2,8-12мм. - Дан/ноћ режим рада. Камера даје праву дан/ноћ функционалност и садржи инфрацрвени филтер који аутоматски пребацује на ноћни режим у условима лошег осветљења (SMART IR – аутоматско ИР осветљење у ноћним условима). - Троструки стреаминг. Камера може истовремено подржати N.265, N.264 и MJPEG видео. Сваки видео ток може да се конфигурише са индивидуалном резолуцијом, квалитетом и протоком.				
	- Локално складиштење. Видео подаци могу бити аутоматски снимани на мицроСД картицу до 128ГБ. - Отворен АПИ. Подршка за ОНВИФ 2.0 омогућава интероперабилност засновану на стандардима и комуникацију са другим Онвиф уређајима. - Двосмерни звук. Камера подржава двосмерни аудио. - Камера подржава Power over Етхернет (ПоЕ) 802.3аф, 12ВДЦ или 24ВДЦ. Камера је типа UNIVIEW IPC3232ER3-DUVZ-C. Пошто се ради о проширењу постојећег система видео надзора, због унификације система неопходно је набавити и уградити овај тип камере.				
	Обрачун по комаду	ком.	22		

2.	Испорука, уградња и повезивање у рек орману RACK2 на 1. спрату, 16 портног PoE свича тип PC3016 производ HORED или еквивалентно. Уређај треба да има минимално 16 PoE портова за напајање подржане стандардом IEEE 802.3AF и два NoN-PoE порта. Укупна снага 250W (48VDC, 5,2A), снага по порту максимално 30W.				
	PoE свич 8-порт Гигабит 10/100/1000Мб/с, 4 PoE порта 802.3аф до 53W,				
	Обрачун по комаду	ком.	1		
3.	Испорука, уградња и повезивање у рек орманима RACK1 у сутерену и RACK4 на 3. спрату, 4 портног PoE свича тип PC504 производ HORED или еквивалентно. Уређај треба да има минимално 4 PoE портова за напајање подржане стандардом IEE 802.3аф и један Non-PoE порт. Укупна снага 60W (48VDC, 5,2A), снага по порту максимално 30W.				
	PoE свич 8-порт Гигабит 10/100/1000Мб/с, 4 PoE порта 802.3аф до 53W,				
	Обрачун по комаду	ком.	2		
4.	Испорука и полагање бакарног кабла следећих карактеристика:				
	- кабл је S/FTP, пун пресек, LSOH, - кабл је кат. 6, до 250MHz, - радна температура кабла од -20 до +50°c				
	Обрачун по метру	м	870,00		
5.	Испорука и уградња LSOH канала 20x20 следећих карактеристика:				
	- димензија 20x20мм, са поклопцем, без преграде, - са подном перфорацијом, од пластике без халогена, - канал је беле боје, - са пратећим елементима (крајњи поклопци, углови и сл).				
	Обрачун по метру	м			

6.	Испорука печ кабла типа S/FTP, кат. 6, дужине 1м.				
	Обрачун по комаду	kom.			
7.	Омско тестирање S/FTP линија.				
	Обрачун по комаду	kom.			
8.	Израда атеста за линк категорије 6а са писаним извештајем о резултатима мерења.				
	Обрачун по комаду	kom.			
9.	Програмирање и пуштање система у исправан рад.				
	Обрачун комплет	kpl			
10.	Заштита постојеће инсталације и опреме видео надзора од оштећења у току извођења радова.				
	Обрачун комплет	kpl			
УКУПНО ПОД А) СИСТЕМ ВИДЕО НАДЗОРА:					
Б) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ					
1.	Уцртавање свих измена учињених у току извођења радова црвеном оловком у једном примерку пројекта, израда пројекта изведеног стања и предаја инвеститору у три примерка.				
	Обрачун комплет	kpl	1,00		
УКУПНО ПОД Б) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ:					
З Б И Р Н А Р Е К А П И Т У Л А Ц И Ј А					
А) СИСТЕМ ВИДЕО НАДЗОРА					
В) ОСТАЛИ ТРОШКОВИ					
	УКУПНО БЕЗ ПДВ:				
	ЦЕНА БЕЗ ПДВ:				
	ПДВ ПО СТОПИ ОД 20%				
	УКУПНО СА ПДВ:				

РАДОВИ НА МАШИНСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

р. бр.	опис позиције	јединица мере	количина	јединична цена (дин)	укупна цена (динара)
I	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
	НАПОМЕНА : Сав демонтирани материјал и опрему која није за даљу монтажу комисијски пописати и одложити на локацију коју одреди Инвеститор на удаљености до 20км.				
1	РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ				
1	Постојећа ливена грејна тела, производ фирме "RADIJATOR", Зрењанин, тип TERMİK 2 800/160 и 600/160 и радијатора HIGIJENIK 680/II у комплекту са припадајућим вентилима, навијцима, радијаторским везама и осталим прибором за качење и вешање са просечним бројем чланака од 18 чланака.	компл	304		
2	Прикључни цевовод грејних тела 1/2" и 3/4" (веза грејних тела са вертикалама) у комплекту са прибором за качење и вешање.	m	990		
3	Вентили разних димензија на вертикалама	ком	76		

Укупно под **1 РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ**

2	ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА И ЦЕВНА МРЕЖА				
1	Измењивач топлоте - растављиви ламелни измењивач производ фирме DANFOSS Тип LSL1 са 142 ламела Q = 1100 kW t' = 120 / 63°C ; t'' = 60 / 80°C dp = 2/11 kPa комплету са изолацијом	ком	1		
2	Разделник топле воде f 250x4000mm у комплекту са носећим елементима и изолацијом	ком	1		
3	Сабирник топле воде f 250x2200mm у комплекту са носећим елементима и изолацијом	ком	1		
	ФИНА И ГРУБА АРМАТУРА				
4	Вентили са прирубницама, следећих димензија:				
	DN 150	ком	2		
	DN 80	ком	6		
	DN 65	ком	4		
	DN 50	ком	3		
	DN 40	ком	3		
5	Лоптасти вентили са прирубницама, следећих димензија:				
	DN 100	ком	4		
	DN 80	ком	2		
	DN 65	ком	1		
	DN 40	ком	1		
	DN 25	ком	1		

6	Неповртани вентили са прирубницама, следећих димензија:				
	DN 150	ком	1		
7	Пригушиваћи буке прирубнички, следећих димензија:				
	DN 80	ком	6		
	DN 65	ком	3		
	DN 50	ком	3		
	DN 40	ком	3		
8	ЦИРКУЛАЦИОНЕ ПУМПЕ				
	GRUNDFOS циркулациона пумпа са прирубницама, UPS 80-120F N = 1000-1500 W , 3~ 400V I = 1,65-2,75 A	ком	1		
	DN 65	ком	2		
	DN 50	ком	1		
	DN 40	ком	1		
	DN 32	ком	1		
9	Манометри 0-6 бара	ком	6		
10	Термометри месингани у чаури 0-120оC	ком	8		
11	"Хоризонтална и вертикална цевна мрежа у комплекту са прибором за качење и вешање и осталом пратећом арматуром и изолацијом пречника од 1/2" до 5" средњег пречника 3"	m	3.380		

Укупно под **2** **ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА И ЦЕВНА МРЕЖА**

3 СПЛИТ СИСТЕМИ

1	Демонтажа постојећих зидних сплит ситема комплет са спољном и унутрашњом јединицом, фреонском, кондензном и електро инсталацијом. Демонтажу извршити пажљиво и према условима заштите човекове околине са комисијским записником и смештајем на место где одреди инвеститор. Јединице су величине 9 и 12 btu	компл	14		
---	--	-------	----	--	--

Укупно под **3** **СПЛИТ СИСТЕМИ**

Укупно под **I** **ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ**

II МОНТАЖНИ РАДОВИ

Испорука и монтажа
НАПОМЕНА: Сва опрема је за рад са топлотом водом 90-70оC, NP 6
осим ако није другачије специфицирано

1 РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ

1	Ливени алуминијумски радијатори производ "Global"-Италија, тип ALUTERNUM B4 или одговарајуће, комплет са држачима, конзолама, редукцијама, чеповима, дихтунзима и осталим ситним потрошним материјалом, следећих димензија : Радијатори су бирани за радни режим 80/60oC. НАПОМЕНА: радијатори су са антикорозионом заштитом (заштита на Рн вредност воде 5-10) радни притисак 16bара и испитано на 25bара. Носаћи за радијаторе су стојећи постављени у поду и са одстојником - држаћем који се монтира у зид кроз изолацију дебљине 5cm+3cm облога.				
	ALUTERNUM B4 350/100 (89,9W/čl на dt = 50oC)	чл.	52		
	ALUTERNUM B4 600/100 (143,6W/čl на dt = 50oC)	чл.	3.194		
	ALUTERNUM B4 800/100 (177,7W/čl на dt = 50oC)	чл.	1.138		
2	ANTIVANDAL термоглава тип "B", за радијаторски вентил тип "Calypso-exact", са сетом за ограничавање подешавање температуре, производ фирме HEIMEIER, или одговарајуће				
	Термоглава тип "B" антивандал , предвиђена за зграде јавне намене	ком	319		
3	Радијаторски дуплорегулишући (са предрегулацијом) за термоглаву, производ фирме HEIMEIER, тип CALYPSO - exact или одговарајуће, следећих димензија:				
	DN 15	ком	261		
	DN 20	ком	58		
4	Радијаторски навијак, производ фирме HEIMEIER или одговарајуће, следећих димензија:				
	DN 15	ком	261		
	DN 20	ком	58		
5	PIP радијаторске славине са капом и ланцем, следећих димензија :				
	DN 15	ком	54		
6	Шибер ручни вентил				
	DN 10	ком	56		
7	Регулациони вентил, производ фирме HERZ или одговарајуће, навојни, са прикључком за диференцијалним манометром са могућношћу регулације протока и напора, славинам за испуст, следећих димензија:				
	DN 15	ком	8		
	DN 20	ком	6		

	DN 25	КОМ	14		
	DN 32	КОМ	15		
	DN 40	КОМ	2		
8	Лоптасти вентил, навојни, са славином за испуст, следећих димензија:				
	DN 15	КОМ	8		
	DN 20	КОМ	6		
	DN 25	КОМ	14		
	DN 32	КОМ	15		
	DN 40	КОМ	2		
9	Одзрачни суд са славином за испуст DN 155 и преливном водом f1/2", одређене дужине.				
	Ø 76,1 x 2,9; L = 200 mm	КОМ	2		
	Ø 114,3 x 3,6; L = 250 mm	КОМ	2		
10	Цевна мрежа радијаторског грејања до подстанице. Црне шавне и бешавне цеви SRPS EN 10220 и SRPS EN 10225 са предходним чишћењем и минимизирањем следећих димензија:				
	Ø 17,2 x 1,8 (1/8")	m	492		
	Ø 21,3 x 2,0 (1/2")	КОМ	1.722		
	Ø 26,9 x 2,3 (3/4")	КОМ	1.200		
	Ø 33,7 x 2,6 (1")	КОМ	570		
	Ø 42,4 x 2,6 (5/4")	КОМ	366		
	Ø 48,3 x 2,6 (6/4")	КОМ	144		
	Ø 57 x 2,9 (2")	КОМ	204		
	Ø 76,1 x 2,9	КОМ	60		
	Ø 88,9 x 3,2	КОМ	156		
11	За спојни и заптивни материјал, хамбуршке лукове, конзоле, држаче, чврсте и клизне ослоње, чауре за пролаз цевне мреже у санитарним чворовима, украсних розета, материјал за варење, боце за кисеоник и дисугас и остали ситан потрошни материјал потребан за монтажу, узима се 50% од претходне ставке		0,50		
12	Изолација цевне мреже, која се води кроз негрејане просторе и топлотне подстанице, изолацијом минерална вуна дебљине 40mm у облози од Al лима. Пре постављања изолације цеви очистити од нечистоће и рђе и два пута минимизирати.	m2	30		
13	Бојење видно постављене цевне мреже (вертикалних водова) која се води кроз грејани простор, прикључака грејних тела, одзрачне мреже, бојом отпорном на 120oC. Пре бојења лак бојом површине два пута минимизирати.	m2	490		

Укупно под **1 РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ**

2 ВЕНТИЛАЦИОНИ СИСТЕМ

1	Спратна рекуперативна комора, производ фирме "SOKO Inžinjeri" за обраду ваздуха за унутрашњу уградњу, следећег типа и карактеристика: Кућиште клима коморе израђено је од алуминијумских профила и панела са топлотном и звучном изолацијом од полиуретана, дебљине 40mm. Спољашње површине панела кућишта су од поцинкованог пластифицираног лима, а унутрашње површине панела кућишта су од поцинкованог лима. Кућиште се одликује добрим заптивањем и ниским нивоом преноса буке. Одржавање је једноставно због лаког начина приступа свим уграђеним елементима. Постоље клима коморе је одговарајуће носивости, направљено од профила од поцинкованог лима. Подесиве ноге са гуменим амортизерима су саставни део постоља, и омогућавају довољну висину постоља, а тиме и правилан одвод кондензата, као и демонтажу сифона и цеви за одвод кондензата ради чишћења и дезинфекције. Напомена: Измењиваче бирати са резервом од 30% у капацитету а вентилаторе са 20% резерве у напору.
	НАПОМЕНА: КОМОРА СЕ ИСПОРУЧУЈЕ ИЗ ДЕЛОВА И МОНТИРА СЕ НА ЛИЦУ МЕСТА У ОБЈЕКТУ. Спратна комора са ротационим рекуператором и електрогрејачем на свежем ваздуху, производ фирме SOKO Beograd или одговарајуће тип K5, $V=6.500\text{m}^3/\text{h}$, са прикључцима према графичкој документацији, дим.2.730x1.280x1.649mm, $G=511\text{kg}$ која се састоји од : - убацни ваздух - секција са чеоним прикључком и са филтером класе G4, -електрогрејачем ваздуха 11,97kW (2 степена), $t=-12\text{°C}/-6,5\text{°C}$ - ротационог рекуперативног размењивача - грејача $V = 6.500 \text{ m}^3/\text{h}$, енергетске класе H1 $Q_{\text{rek}} = 43,97 \text{ kW}$, $t_v = -6/12,2\text{°C}$, - Вентилаторске секције потисног - убацног ваздуха са чеоним излазом $V_{\text{ub}} = 6.500 \text{ m}^3/\text{h}$, са директним купловањем $H_{\text{ekst}} = 450$ РаМотор ECblue-84-DGN = 3,3 kW 3~ 400 V, I = 5,13 A - Ниво звучног притиска улаз / излаз / кућиште 67,3/73,6/49,2 dB(A) - отсисни ваздух - секција са чеоним прикључком и са филтером класе G4,

	- Вентилаторске секције отсисног - повратног ваздуха $V_{iz} = 6.500 \text{ m}^3/\text{h}$, са директним купловањем $H_{ekst} = 450 \text{ Pa}$ Мотор ECblue-84-DG $N = 3,3 \text{ kW}$ 3~ 400 V, I = 5,13 A - ротационог рекуперативног размењивача $V = 6.500 \text{ m}^3/\text{h}$ $t_v = 20/2,1^\circ\text{C}$, повратни - отпадни Ниво звучног притиска улаз / излаз / кућиште 67,3/73,6/49,2 dB(A)	ком	1		
2	Подп plafонска рекуперативна јединица, производ фирме "CIAT" или одговарајуће за обраду ваздуха за унутрашњу уградњу, следећег типа и карактеристика : FLOWAY size 700, ceiling-mounted verzion, $V = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$, са прикључцима према графичкој документацији у комплекту са припадајућим контролером. дим.1.453 x 946 x 585 mm, G = 161 kg која се састоји од : - убацни ваздух филтер класе M5, - Вентилаторске секције потисног - убацног ваздуха $V_{ub} = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{ekst} = 250 \text{ Pa}$ $N = 0,45 \text{ kW}$ 1~ 230 V, I = 2,8 A - ламелног рекуперативног размењивача са бупас $V = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$ ефикасност 89,1%; EN308 83% $Q_{gr} = 9,48 \text{ kW}$, $t_{sv} = - 12/16,5^\circ\text{C}$, $t_{vot} = 20/2,3^\circ\text{C}$, Ниво звучне снаге улаз / излаз / кућиште 71/78/53 dB(A) - отсисни ваздух - филтер класе M5, - Вентилаторске секције отсисног - отпадног ваздуха $V_{ub} = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{ekst} = 250 \text{ Pa}$ $N = 0,45 \text{ kW}$ 1~ 230 V, I = 2,8 A - ламелног рекуперативног размењивача са bypass $V = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$ 86%, $t_{vot} = 20/2,2^\circ\text{C}$, Ниво звучне снаге улаз / излаз / кућиште 70/76/51 dB(A)	ком	1		
	Дистрибуциони елементи				
	Наведени елементи су производ фирме KLIMA OPREMA или одговарајуће				
3	Алумунијумска решетка за убацивање ваздуха са регулатор протока и два реда покретних ламела, тип OAV2-L, следећих димензија				
	225 x 125	ком	10		

4	Алумунијумска решетка за извлачење решетке са регулатор протока и једним редом непокретних ламела, тип ОАБ1-0-Л, следећих димензија				
	800 x 400	ком	4		
	400 x 250	ком	2		
	300 x 150	ком	4		
5	Ваздушне млазнице за глобом, штуцном и регулатором, тип SAP-Z -R, следећих димензија и карактеристика				
	SAP-Z-200-R V = 300 m ³ /h, dp = 75 Pa,	ком	10		
6	Вртложна дифузор са пленумском кутијом и регулатором протока, следећих димензија и карактеристика				
	DEV-400-16 V = 250 m ³ /h,	ком	4		
7	PV вентили за извлачење ваздуха типа ZOV, следећих димензија				
	ZOV 100	ком	3		
	ZOV 125	ком	8		
	ZOV 160	ком	6		
8	Електромоторна регулациона жалузина за правоугаоне канале, тип ARZ- ____ -M230, са гуменим рубовима на ламелама за боље дихтовање, следећих димензија и карактеристика.				
	ARZ- 600 x 310 -M230	ком	2		
	ARZ- 400 x 610 -M230	ком	1		
	ARZ- 300 x 310 -M230	ком	4		
9	Алумунијумска заштитна решетка за свеж ваздух, тип AFZV, са 70% ефективне површине, следећих димензија				
	AFZV 500 x 1.200 уградња у прозорски рам	ком	2		
	AFZV 550 x 1.200 уградња у прозорски рам	ком	3		
	AFZV 450 x 450	ком	1		
	AFZV 400 x 600	ком	1		
	AFZV 350 x 300	ком	2		
	AFZV 350 x 300	ком	1		
	AFZV 300 x 300	ком	1		
10	Лимени канали четрвтастог пресека од поцинкованог лима за вођење ваздуха дебљине према DIN-у 1946 комплет са прирубницама, штуцама до решетки, заптивним материјалом, вешаљкама, држачима и завртњима, елементима за каћење и ношење за конструкцију (сајлама или сл), спајање лимова вршити двоструко повијеним шавом.	kg	4.025		

11	Лимени спиро канали од поцинкованог лима за вођење ваздуха према стандарду ISO 9001:2000, са спојницама, редуцијама, симетрични и асиметрични за све комбинације пречника канала, Т комади, 90° и 45° за све комбинације пречника канала, лукови и колена 15, 30, 45, 60, 75 и 90° за све пречнике, прикључке на каналима за повезивање дистрибутивних елемената, комплет са дихтунзима и елементима за качење и вешање. Димензије канала, дебљина лима, врста ојачања и максималног растојања између ојачања морају бити урађени према препорукама DIN 24190, EN 10142 и SMACNA стандарда. Канали морају бити израђени од висококвалитетног поцинкованог лима са наносом цинка од 275g/m², ознаке DX51D+Z275 према EN 10142. Производ LINDAP или одговарајуће. Напомена: Пре наручивања канала и фазонских комада извршити упоређивање пројектне документације са стањем на објекту, што је дефинисано и у оквиру припремно-завршних радова. У цену је укључено пробијање отвора за пролаз канала. Димензије канала:				
	Ø100	m	4		
	Ø125	m	6		
	Ø150	m	2		
	Ø160	m	11		
	Ø200	m	14		
	Ø250	m	4		
	Ø315	m	2		
	колена 90°				
	100	КОМ	1		
	125	КОМ	4		
	150	КОМ	1		
	160	КОМ	8		
	200	КОМ	1		
	250	КОМ	1		
	редукције				
	125/150	КОМ	4		
	150/200	КОМ	1		
	160/200	КОМ	2		
	200/250	КОМ	2		

	250/315	КОМ	1		
	Т рачве				
	100/100	КОМ	1		
	150/150	КОМ	2		
	160/125	КОМ	1		
	160/160	КОМ	1		
	200/100	КОМ	1		
	200/125	КОМ	2		
	200/160	КОМ	2		
	250/125	КОМ	1		
	250/160	КОМ	1		
	прелазни део				
	250-250x150	КОМ	1		
12	Флексибилни округли канали комплет са спојним и заптивним материјалом и материјалом за качење и вешање, следећих димензија: 200	m	4		
13	Изолација канала изолацијом са парном браном, Armaflex, или одговарајуће, дебљине 19mm, (halogen freee) класе "B" канала, комплет са лепком и тракама. Изолују се сви канали у машинској сали S-I за канали од коморе до пригушивача буке и од пригушивача до пп клапне, канал за свежег ваздуха од решетке до коморе у машинској сали и канали система S II свеж, отпадни и део канала припремљеног убацног и повратног од рекуператора заједно са пригушивачима буке.	m2	139		
14	Израда акустичке облоге око вентилационих канала за S-II и S-IV (како је означено на цртежима). Постављање преко канала пресоване минералне вуне дебљине 50mm и постављање 2x12,5mm гипс картон плоче на металну подконструкцију са обрадом површина.				
	S-II - свеж ваздух	m2	13		
	S-II - отпадни ваздух	m2	10		
	S-IV - отпадни ваздух	m2	5		
15	Израда акустичке облоге око рекуперативне јединице постављене под плафоном ходника изнад улаза у кемерну салу (како је означено на цртежима). Облога од пресоване минералне вуне дебљине 50mm и 2x12,5mm гипс картон плоче на металној подконструкцији са обрадом површина. дим 3.200 x 2.200 и висине 800mm. квадратуре ~ 9m2, са лако демонтажним ревизионим отворима - вратанцима за прилаз опреми (како је означено на цртежима).	комплет	1		

16	Пригушивачи звука, производ фирме "KLIMA OPREMA" или одговарајуће тип PZ , d / s = 100/100 mm				
	400 x 150 x 1500	ком	2		
	600 x 150 x 1500	ком	1		
	1200 x 500 x 1000	ком	4		
17	Противпожарне клапне за правоугаоне и округле канале, према SRPS U.J1.174 и SRPS ISO 834, ватроотпорности 120min са термичким окидачем, са прекидачем крајњег положаја, електромоторним погоном 230V и опругом за враћање у затворен положај када нестане електрично напајање, тип: FD -, производ фирме KLIMA OPREMA Београд, или одговарајуће, следећих типова и димензија				
	FD- 1200x300 -M230 -S	ком	1		
	FD- 600x300 -M230 -S	ком	4		
	FD- 200x300 -M230 -S осовина у вертикали	ком	1		
	FD- 300x200 -M230 -S	ком	1		
	FD- 200x150 -M230 -S	ком	1		
	FD- 150x200 -M230 -S осовина у вертикали	ком	1		
18	Израда противпожарне облоге, материјалима који обезбеђују отпорност на пожар у трајању од 120min. За примењене материјале потребно је обезбедити одговарајуће сертификате од овлашћених институција, а све то испитано према SRPS EN 1366-1, како је назначено на цртежима техничке документације.	m2	6,0		
19	Аксијални вентилатор производ фирме Soler&Palau или одговарајуће, следећих типова и карактеристика :				
	S-III гардеробе				
-	MIXVENT TD 2000/315 V = 1440 m3/h H= 350 Pa max N = 350 W; 1 ~ 230V I = 1,3 A у комплекту са : лебдећом неповратном клапном MCA2000 и одговарајућим регулатором броја обртаја	компл	1		
	S-V кабинет за хемију				
-	MIXVENT TD 2000/315 V = 1000 m3/h H= 350 Pa max N = 350 W; 1 ~ 230V I = 1,3 A у комплекту са : лебдећом неповратном клапном MCA2000 и одговарајућим регулатором броја обртаја	компл	1		
	S-IV тоалети у сутерену				

-	Tip: MIXVENT TD 1300/250 $V = 750 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_{\max} = 250 \text{ Pa}$ $N = 170 \text{ W}$, 1~ 230V $I = 0,72 \text{ A}$ у комплету са одговарајућим регулатором REB и неповратном клапном MCA250	компл	1		
	кафе кухиња у приземљу				
-	Tip: EB100S $V = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_{\max} = 50 \text{ Pa}$ $N = 30 \text{ W}$, 1~ 230V са уграђеном неповратном клапном	ком	1		
20	Инсталација кондензне мреже од тврдих пластичних цеви за водовод комплет са фазонским елементима и елементима за качења и ношење. $f 25 \times 2,3 \text{ (DN 25)}$	m	6		

Укупно под **2 ВЕНТИЛАЦИОНИ СИСТЕМ**

3 ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА

1	Електронска дуплекс циркулациона пумпа за топлу воду, производ фирме "GRUNDFOS" или одговарајуће истих карактеристика са сензорима притиска, контраприрубницама, редукцијама, прирубничким сетом за монтажу, Електронска пумпа за оцавање константног протока.				
-	главна циркулациона пумпа				
	MAGNA 3 100-60F $V = 31,2 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{\max} = 55 \text{ kPa}$ $N = 28-644 \text{ W}$, 1~ 230V $I = 0,28-2,94 \text{ A}$	ком	2		
-	циркулациона пумпа учионица				
	МАГНА 3 80-80Ф $B = 25,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $X_{\max} = 70 \text{ kPa}$ $N = 24-721 \text{ W}$, 1~ 230V $I = 0,28-3,17 \text{ A}$	КОМТ	2		
-	циркулациона пумпа фискултурне и гимнастичке сале				
	MAGNA 3 65-60F $V = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{\max} = 65 \text{ kPa}$ $N = 20-350 \text{ W}$, 1~ 230V $I = 0,22-1,57 \text{ A}$	КОМТ	2		
-	циркулациона пумпа канцеларија				
	MAGNA 3 32-40F $V = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{\max} = 42 \text{ kPa}$ $N = 9-47 \text{ W}$, 1~ 230V $I = 0,09-0,610 \text{ A}$	КОМТ	2		

2	Диктир систем - отворена посуда са диктир пумпом укомплекту са повезаном арматуром и аутоматиком.производ TRACO тип OP 400 са аутоматиком TRACO RDS-2, запремине 400 литара, са две циркулационе пумпе Grundfos тип CH 3-5, N=0,55kW дим ex.суда f 600 x 2250mm, дим са пумпом и прикључком 1540mm или одговарајуће.- ПАЗВОДНИ СИГУРНОСНИ ВОД је: Dsraz = 15 + 1,5 (650/1,163)1/2 = 53,2 mmСигурносна разводана цев и вентил сигурностиDN65 NP6 - ϕ 76,1 x 2,9mm са du = 70,3 mm- ПОВРАТНИ СИГУРНОСНИ ВОД је: Dspov = 15 + 1,00•(650/1,163)1/2 = 38,6 mmСигурносна повратна цевDN40 NP6 - ϕ 48,3 x 2,6mm са du = 43,1 mm	ком	1		
3	Измењивач топлоте - растављиви ламелни измењивач производ фирме TRACO DANFOSS TRF 100-034ML-1-58 Q = 930 kW t' = 120 / 63°C ; t'' = 60 / 80°C dp = 2,78/19,34 kPa дим. 495 x 1178 x 225mm (ŠxVxD) комплету са изолацијом	ком	1		
4	Разделник топле воде, NP 6, од црних бешавних цеви по SRPS EN 10220, димензија f 250mm, са 6 прикључка, према графичкој документацији: Овом ставком је обухваћена испорука материјала и монтажа конзола од "U" и "L" профила конструкције за ношење разделника. f 250 x 4.000 mm	ком	1		
5	Сабирник топле воде, NP 6, од црних бешавних цеви по SRPS EN 10220, димензија f 250mm, са 5 прикључка, према графичкој документацији: Овом ставком је обухваћена испорука материјала и монтажа конзола од "U" и "L" профила конструкције за ношење разделника. f 250 x 2.200 mm	ком	1		
6	Регулациони вентил производ фирме "Herz" или одговарајуће, прирубнички, са косим седиштем, прикључком за диференцијалним манометром са могућношћу регулације протока и напора, славином за испуст, комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија:				
	DN 100	ком	1		
	DN 80	ком	4		
7	Регулациони вентил производ фирме "Herz" или одговарајуће, навојни, са косим седиштем, прикључком за диференцијалним манометром са могућношћу регулације протока и напора, славином за испуст,следећих димензија: DN 32	ком	2		

8	Пролазни вентил производ фирме "Herz" или одговарајуће прирубнички, славином за испуст, комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија: DN 80	ком	1		
9	Лептир клапне са гуменом облогом, производ фирме "Oventrop" или одговарајуће, прирубнички, комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија: DN 125 DN 100 DN 80 DN 32	ком ком ком ком	7 5 5 5		
10	Кугласти вентил прирубнички, навојни, следећих димензија DN 15	ком	12		
11	Одвајач нечистоће, комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија: DN 125	ком	1		
12	Гумени GUKO компензатор, или одговарајуће комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија: DN 125 DN 100 DN 80 DN 32	ком ком ком ком	1 1 1 1		
13	Неповратни вентил-клапна, комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија: DN 125 DN 100 DN 80 DN 32	ком ком ком ком	2 3 3 3		
14	Вентил сигурности са тегом, комплет са контраприрубница и прирубничким сетом за монтажу, следећих димензија: DN 65, p _v = 4 bara	ком	1		
15	PIP славине са капом и ланцем. DN 20	ком	4		
16	Манометар опсега мерења 0 - 6 бара са трокраком славином f1/2"	ком	4		
17	Термометар опсега мерења 0 - 120°C у месинганој чаури.	ком	8		
18	Одзрачни суд са славином за испуст DN15 и преливном водом f1/2", одређене дужине. f 219 mm ; L = 350 mm.; l » 4 m f 133 mm ; L = 200 mm.; l » 4 m	ком ком	4 1		

19	Цевна мрежа радијаторског грејања до подстанице. Црне шавне и бешавне цеви SRPS EN 10220 и SRPS EN 10225 са предходним чишћењем и минимизирањем следећих димензија:				
	f 42,4 x 2,6 (5/4")	m	25		
	f 88,9 x 3,2	m	55		
	f 114,3 x 3,6	m	15		
	f 133 x 4,0	m	25		
20	За спојни и заптивни материјал, хамбуршке лукове, конзоле, држаче, чврсте и клизне ослоње, чауре за пролаз цевних регистара, материјал за варење, боце за кисеоник и дисугас и остали ситан потрошни материјал потребан за монтажу, узима се 50% од претходне ставке		0,50		
21	Изолација цевне мреже, која се води кроз негрејане просторе и топлотне подстанице, изолацијом минерална вуна дебљине 40mm у облози од Al лима. Пре постављања изолације цеви очистити од нечистоће и рђе и два пута минимизирати.	m2	70		
22	Изолација одзрачних лонаца, разделника и сабирника, вентила, изолацијом минерална вуна дебљине 50 мм у облози од Ал лима. Пре постављања изолације цеви очистити од нечистоће и рђе и два пута минимизирати.	m2	11		
23	Комплетна веза за допуњавање система радијаторског грејања објекта преко топловодног система Београдских електрана, са свим потребним елементима у свему према условима испоручиоца топлотне енергије.	компл	1		
24	Ручни апарат за гашење пожара				
	CO2 - 5 (5 kg гаса CO2)	ком	4		
	S - 6 (6 kg праха)	ком	4		

Укупно под **3** **ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА**

4 АУТОМАТИКА

	Сви елементи аутоматике су производ фирме произвођач: "Johnson controls" или одговарајуће. НАПОМЕНА: При наручивању опреме, шеме аутоматике обавезно доставити испоручиоцу опреме ради усаглашавања опреме. Пуштање у рад и регулација рада елемената аутоматске регулације мора бити у присуству представника овлашћеног сервиса и испоручиоца опреме.				
	Опрема аутоматике				
1	КО - VK Клима комора К 5				

1,1	Командни орман (КО - VK). Опрему за напајање елемената клима коморе ВК К5 и помоћну опрему за напајање елемената у пољу. Релејну заштиту. Орман израђен од два пута декапираног дебљине 2mm, са вратима, бравом и паром кључева, у заштити IP54. Сви елементи на орману и у орману означени натписним плочицама. Са свом комплетном заштитном, напојном и управљачком опремом за рад клима коморе. Контролер са сатом реалног времена са распоредима, календарима, трендовима и алармима Самоадаптивна PID регулација BACnet Testing Laboratories Certified Комуникација: BACnet IP Улази/излази: 10UI, 6BI, 4AO, 4CO, 4BO Напајање: 24 24 VAC. Прикључни напон ормана је 380 VAC. Са инжењерингом контролера и пуштањем у погон система	компл	1		
1,2	Опрема у пољу				
-	Каналски сензор температуре; Дужина сонде: 290mm Мерни опсег: -40..120 °C Излазни сигнал: Pt1000 Класа заштите: IP 54 произвођач: "Johnson control" или слично				
	Тип: TS-6360D-C10	ком	3		
-	Подесиви диференцијални пресостат са држаћем Опсег регулације: 150...1000 Pa. Радна температура: -40..120 °C Са прибором за уградњу у канал и 2m PVC цеви у и шпостољем. Класа заштите IP 54.				
	Тип: TS-6360D-C10	ком	3		
-	Електромоторни погон жалужине Могућност ручног позиционирања Са повратном опругом Момент покретача: 8 Nm Напајање: 24 VAC Управљачки сигнал: 0..10 V Степен заштите: IP54				
	тип: M9208-GGA-1	ком	2		
-	Електромоторни погон жалужине Могућност ручног позиционирања Са повратном опругом Момент покретача: 8 Nm Напајање: 24 VAC Управљачки сигнал: 0..10 V Степен заштите: IP54				
	тип: M9108-GGA-1	ком	1		
1,3	ТЕХНИЧКЕ УСЛУГЕ				

	- АПЛИКАТИВНИ СОФТВЕР ПРОГРАМ НА НИВОУ ПРОГРАМАБИЛНИХ КОНТРОЛЕРА Израда корисничких програма за програмабилне контролере на нивоу ормана аутоматског управљања за извршавање свих пројектом дефинисаних управљачких и логичких функција.	паушал	1		
	- ПУШТАЊЕ У РАД ОПРЕМЕ АУТОМАТИКЕ Мерење и верификација параметара. Испитивање и стартовање периферних елемената аутоматике. Стартовање (пуштање у рад) свих програмабилних контролера и ормана аутоматског управљања.	паушал	1		
	ТЕХНИЧКЕ УСЛУГЕ	комплет	1		
	укупно под 1	комплет	1		
2	КО - ТР топлотна подстанција				
2,1	Командни орман (КО - ТР). Опрему за напајање елемената система 2, и помоћну опрему за напајање елемената у пољу. Релејну заштиту. . Монтажа дисплеја: На врата електро ормана) и заштитном опремом, у целости ожичен. Орман израђен од два пута декапираног дебљине 2mm, са вратима, бравом и паром кључева, у заштити ИП54. Сви елементи на орману и у орману означени натписним плочицама. Са свом комплетном заштитном, напојном и управљачком опремом за рад топлотне подстанције.1×Ethernet TCP/IP (Bacnet IP)1×RS485 (Bacnet MS/TP), до 32 уређаја по порту1×RS232 порт (опција за екстерни модем)Интегрисани Web сервер за приступ, мониторинг и контролу путем интернет претраживача. NCE омогућава комуникацију између контролера, задавање временских распореда, менаџмент аларма и догађаја, трендинг, обрада и сладиштење података, слање e-mail адресаЛокални контролер са 33 улаза/излаза Улази/излази: 10UI, 8BI, 4АО, 4СО, 7ВОБатерија за заштиту податакаПрикључни напон ормана је 380 VAC. Са инжењерингом контролера и пуштањем у погон система	ком	1		
2.2	Touchscreen Advanced Display Слободно програмабилан интерфејс Комуникација: BACnet MS/TP, BACnet IP Величина: 7" , 800×480 px, 16:9 Напајање: 24 VAC, 300 mA Степен заштите: IP66 (IP20 назад) Тип: TAD0701-0	ком	1		
-	Пластична кутија за уградњу Монтажа TAD0701 дисплеја у зид Тип: BOX07-01	ком	1		
2,3	Опрема у пољу				
-	Трокраки мешни вентил Врста навоја: женски BSPP Својства: DN 20, Kv 6.3, PN 16 Температура флуида: 2..140 °C Тип: VG7802LT	ком	1		

-	Трокраки мешни вентилВрста навоја: женски BSPРСвојства: DN 40, Kv 25, PN 16Температура флуида: 2..140 °C				
	Тип: VG7802RT	КОМ	1		
-	Електромоторни погон за вентиле Могућност ручног позиционирања Сила покретача: 500 N Напајање: 24 VAC Управљачки сигнал: 0..10 V Степен заштите: IP54				
	Тип: VA-7746-1001	КОМ	2		
-	Трокраки мешни вентил прирубнички Својства: DN 80, Kv 100, PN 10 Температура флуида: 2..140 °C				
	Тип: VG98H1S1L	КОМ	1		
-	Електромоторни погон за вентиле Могућност ручног позиционирања Сила покретача: 2500 N Напајање: 24 VAC Управљачки сигнал: 3P, 0..10 V Степен заштите: IP66				
	Тип: VA-1125-GGA-1	КОМ	1		
-	Лептир вентил прирубнички Контакти крајњих положаја Могућност ручног позиционирања Својства: DN 80, Kv 397, PN 16, ΔP 12 Температура флуида: -30..120 °C Напајање: 24 VAC Управљачки сигнал: On/Off, 3O Степен заштите: IP54				
	Тип: VFB080H+524AGC	КОМ	2		
-	Цевни сензор температуре са чауром за уградњу у цев - каналски сензор температуре Дужина сонде: 192mm Мерни опсег: -40..120 °C Излазни сигнал: Pt1000 Степен заштите: IP54 Чаура за уградњу у цев Дужина: 120mm Материјал: Месинг (бакар) Навојни спој: R 1/2"				
	Тип: TS-6360D-B10 + TS-6300W-F200	КОМ	4		
-	Сензор притиска за воду Опсег притиска: 0..1600 kPa Напајање 24 VAC Излазни сигнал: 0..10 V Степен заштите: IP54				
	Тип: VPL 16 (1134050)	КОМ	1		
-	Собни командни модулИнтегрисан LCD дисплејПодешавање сетпоинта: 12..28 °CМерни опсег: 0..50 °CНапајање: 15 VDCИзлазни сигнали: 0..10 VСтепен заштите: IP30				
	Тип: RS-1180-0000	КОМ	4		
2,4	ТЕХНИЧКЕ УСЛУГЕ				

	- АПЛИКАТИВНИ СОФТВЕР ПРОГРАМ НА НИВОУ ПРОГРАМАБИЛНИХ КОНТРОЛЕРА Израда корисничких програма за програмабилне контролере на нивоу ормана аутоматског управљања за извршавање свих пројектом дефинисаних управљачких и логичких функција.	паушал	1		
	- ПУШТАЊЕ У РАД ОПРЕМЕ АУТОМАТИКЕ Мерење и верификација параметара. Испитивање и стартовање периферних елемената аутоматике. Стартовање (пуштање у рад) свих програмабилних контролера и ормана аутоматског управљања.	паушал	1		
	ТЕХНИЧКЕ УСЛУГЕ	комплет	1		
2,5	УСЛУГЕ				
	- Услуга програмирања екрана осетљивог на додир	паушал	1		
	- Испитивање комуникације ТАД дисплеја са клима комором и топ. подстаницом	паушал	1		
	УСЛУГЕ	комплет	1		
укупно под 2		комплет	1		

Укупно под **4 АУТОМАТИКА**

5 SPLIT SISTEMI

1	Инвертерски сплит систем касетног типа са издувањем 360°, енергетске класе A+, Round flow, SkyAir Aktive series BLUEEVOLUTION, производ фирме DAIKIN или одговарајуће. Спољна јединица ARXM71N9 - дим 373x734x870mm; 60kg Унутрашња јединица FCAG71B - дим 204x840x840mm; 21kg Фреон R 32 Q tot = 6,720 W, Qos = 4,310 W tu = 26°C; tsp = 35°C N el = 2,165 W; 1~220-240V SEER 5.57; SCPO 2.81 енергетске класе A + хлађење од -10 до +46°C; грејање од -15 до +24°C. Унутрашња јединица је опремљена са стандардном кондензном пумпом h =675 mm У комплекту са жичаним контролером BRC1H51 (дим 85x85mm) за уградњу у заштитини орман са кључем. Испорука и уградња фреонске инсталације и ожичење.	компл	2		
---	---	-------	---	--	--

2	Уградња кондензне мреже Ø25x2,3 Ø1" са фитингом NIBCO PVC-C или одговарајуће, које се спајају цементним лепком, (без термичке обраде). NIBCO PVC-C цеви за воду и спојнице су направљене од посебне пластике која је хемијски позната као хлорисани поливинилхлорид (PVC-C). FlowGuard Gold системи за дистрибуцију воде се монтирају без специјалних одмах расположивим јефтиним алатима. Спајање цеви са фитингом изводи се са специјалним лепком (PVC-C цементом), а секу се маказама или тестером за метал (бонсек). Цео поступак лепљења траје око тридесетак секунди, после сат времена може се извршити проба инсталације на 10,5 бара. Цевна мрежа се повезује са уградним сифоном са куглом за кондензовану воду са прикључењем на канализациони прикључак, средње дужине ~ 7m и пречника Ø25. Постављање се врши у шлицу одређених димензија (отварање шлица у зиду са затварањем и завршном обрадом после постављања инсталација). кондензна мрежа је предвиђена и за вентилациону комору за сале за физичко и за рекуперативну јединицу предвиђену за камерну салу.	компл	56		
3	Уградња сифона са куглом за кондензовану воду улаз (DN 20-32) и излаз DN 32 тип HL138 са прикључењем на канализациони прикључак, средње дужине ~ 7m и пречника DN 20. Постављање се врши у шлицу одређених димензија (отварање шлица у зиду са затварањем и завршном обрадом после постављања инсталација).	компл	35		

**СПЛИТ
СИСТЕМИ**

Укупно под **5**

Укупно
под **II МОНТАЖНИ РАДОВИ**

III ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ

1	Припремни радови обухватају, упознавање са пројектом и осталом документацијом, отварање градилишта, упоређивање пројекта са стварни стањем на градилишту, тачна локација канала и њихова провера намене, потребно мерењавање и усаглашавање са осталим предсравницима фаза, договор са представницима осталих фаза о остављању препредвиђених отвора у конструкцији, као и редоследу извођења радова на монтажи опреме и пробијању отвора у зидовима и подовима.	паушал	1		
2	Пробијање отвора за пролаз цеви и канала.	паушал	1		

3	Пуњење инсталације водом, радијатора, испирање док не потеће чиста вода, пуштање инсталације у рад, проба на хладан водени притисак $p_{isp}=6bar$ (према условима испитивања) као и урегулисавање инсталације са водене стране и топла и хладна проба и то применом атестираних инструмената по светским признатим методама са израдом елебората о извршеним мерењима са цео систем.	компл.	1		
4	Урегулисавање регулационих вентила (вентили радијатора и на гранама)	ком	370		
5	Регулација са ваздушне стране и то применом атестираних инструмената по светским признатим методама са израдом елебората	компл	5		
6	Израда упутства за руковање и одржавање у три примерка од којих један треба урамити и окачити на видно место у машинским салама и топлотној подстаници. Обележавање инсталације по намени и системима.	паушал	1		
7	Завршни грађевински радови затварање отвора око цеви и канала и израда опшивки око продора канала отпадног ваздуха кроз кровну конструкцију.	паушал	1		
8	Завршни радови, рашчишћавање градилишта и одношење вишка материла на депонију са чишћењем градилишта у циљу оспособљавања инсталације за рад, технички пријем и примопредаја исте крајњем кориснику (Инвеститору)	паушал	1		

Укупно под **III ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ**

III РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
I	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
1	РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ				
	ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА И ЦЕВНА				
2	МРЕЖА				
3	СПЛИТ СИСТЕМИ				
		Под	I		Σ
II	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
1	РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ				
2	ВЕНТИЛАЦИОНИ СИСТЕМ				
3	ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА				
4	АУТОМАТИКА				
5	СПЛИТ СИСТЕМИ				
		Под	II		Σ
III	ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ				
УКУПНО					

РАДОВИ НА ИЗРАДИ, ИСПОРУЦИ И УГРАДЊИ ЛИФТА

6.2.6.2.ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОСТРОЈЕЊА

Број и ознаке	1;	
Врста и тип	Електрични путнички лифт;	
Намена	Превоз путника	
Носивост	630 кг (8 путника)	
Брзина вожње	1,0 м/с (ВВВФ регулисана)	
Број станица	5 (СУ, ПР, 1, 2, 3)	
Број и оријентација прилаза	5; са исте стране	
Висина дизања	16600 мм	
Прилазна врата	Тип	Аутоматска, телескопска, двопанелна, лева
	Димензије светлог отвора	900 / 2100 мм
	Обрада панела	Инокс
	Обрада штокова	Инокс
Кабина	Тип	Путничка; стандардно опремљена
мм изнад пода)	Димензије	1100 x 1400 / 2300 мм (спуштен плафон на 2175
	Обрада	Зидови – ламинат са инох угловима, плафон – спуштен у иноксу, под – црна гума
	Опрема	Осветљење – индиректно у плафону, рукохват – инокс, регистар-кутија са маском од инокса, нужно светло
	Улази	1, заштићен фотозавесом
Кабинска врата	Тип	Аутоматска, телескопска, двопанелна, лева; са VVVF-регулисаним погоном
	Димензије светлог отвора	900 / 2100 мм
	Обрада панела	Инокс
Погонски систем	Вешање	Индиректно са противтегом, централно, преносног односа 2:1
	Рам кабине	Челични, са превојним ужетњачама и хватачким уређајем поступног дејства који се активира граничником брзине
	Противтег	Челични, са челичним теговима и превојном ужетњачом
Погонска машина	Положај	У машинском простору, горе у склопу врха возног окна; ослоњена на шине-вођице кабине и додатне челичне носаче, анкерисане у бочни зид врха возног окна
	Тип	Електромеханичка, безредукторска, са погонским електромотором и погонском ужетњачом
	Електромотор	Синхрони, снаге 4,0 kW, регулисане брзине ротације 159 о/мин, за напајање електричне мреже 3 x 400/230 V/50 Hz i са бројем укључака 180 x-1
	Погонска ужетњача	Челична, (240 мм (угао обавијања (= 180°), са клинастим жлебовима (угао клина (= 40°) за вучну ужад 6 x (6,5 мм
Превојне ужетњаче	Положај	На раму кабине и раму противтега
	Тип	Челичне, (265 мм, са жлебовима за вучну ужад 6 x (6,5 мм
Вучна ужад	Тип	Челична, тип „Pfeifer Drako T250“ WARRINGTON 8 x x (1 + 9 + 9) + IWRC, 6 x Ø6,5 mm

Вођење кабине и противтега	Шине-вођице кабине	Челичне шине, 2 пара Т 75-3/А (75 x 62 x 16 мм), машински обрађене
	Шине-вођице противтега	Т 50/А (50 x 50 x 5 мм), хладновучене
Граничник брзине	Положај	На челичном носачу у врху возног окна
	Тип	Двосмерног дејства, са даљинским активирањем
Команда	Уже	Челично, тип „Remer“ SEALE 6 x (1 + 9 + 9) + FC, Ø8 mm
	Тип	„Simpleks“, сабирна у оба смера; микропроцесорска
	Нужни режим	У случају нестанка напајања из електричне мреже – аутоматско увођење кабине у најближу станицу и отварање врата; напајање кочнице погонске машине и механизма и забраве врата електричном енергијом из акумулаторске (суве) батерије у командном орману и на кабини
	Пожарни режим	У случају пожара-аутоматско спуштање кабине у главну станицу (ниво ПР), отварање врата, искључивање погона и блокирање команде; подразумева се стално напајање из електричне мреже до краја извршења операције (обавеза Инвеститора)
Управљање	Из кабине	Помоћу дугмади (дугмад са ознакама станица, дугме отварања врата и дугме аларма) на регистар-кутији, кључна кутија и магнетни читач картица
	Са прилаза	Помоћу позивне дугмади на позивним кутијама, на штоковима прилазних врата
	Сервисно управљање	Са крова кабине, помоћу дугмади на кутији ревизионе вожње
Сигнализација	У кабини	Потврда позива, положај кабине, смер даљег кретања кабине, аларм
	На главној станици	Потврда позива, положај кабине, смер даљег кретања кабине
	На осталим станицама	Потврда позива, смер даљег кретања
Електрична инсталација		За суви простор, у возном окну РР00-У-проводници у металним каналима, крајњи и преткрајњи прекидачи у возном окну, бесконтактни давачи на кабини, сигурносни контакти у јами и врху возног окна и на кабини, командна табла у командном орману, вишежилни пратећи кабл кабине
Командни орман	Положај	Горе, у нивоу 3
	Тип	Са разводном таблом са главним прекидачем и командном таблом
	Обрада Командна табла	Инокс микропроцесорска са параметарским подешавањем са VVVF-инвертером за регулисани погон

Опис позиције	Јединица мере	Количина	Јединична цена без ПДВ (РСД)	Укупна цена без ПДВ (РСД)
пројектовање, израда, испорука и монтажа комплетне опреме лифта	ком	1		
УКУПНО				

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА ПО ВРСТАМА РАДОВА:

ГРАЂЕВИНСКИ И ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИ РАДОВИ

РАДОВИ НА ХИДРОТЕХНИЧКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

РАДОВИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

РАДОВИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА
ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ

РАДОВИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИМ И СИГНАЛНИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

РАДОВИ НА ИНСТАЛАЦИЈАМА АУТОМАТСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ И ДОЈАВЕ ПОЖАРА

РАДОВИ НА ИНСТАЛАЦИЈАМА ВИДЕО НАДЗОРА

РАДОВИ НА МАШИНСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

РАДОВИ НА ИЗРАДИ, ИСПОРУЦИ И УГРАДЊИ ЛИФТА

УКУПНА ВРЕДНОСТ РАДОВА:

ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА, према члану 17. модела Уговора (узима се 1.0% од вредности радова)	
---	--

УКУПНА ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ БЕЗ ПДВ-а: _____

ОБРАЧУНАТ ПДВ: _____

УКУПНА ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ СА ПДВ-ом: _____

НАПОМЕНА:

Изјављујем да сам понуду сачинио у складу са техничким условима и техничком документацијом који су саставни део ове конкурсне документације.

Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- 1) у колони 4. уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- 2) у колони 5. уписати укупна цена без ПДВ-а за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ-а (наведену у колони 4.) са траженим количинама (које су наведене у колони 3.); На крају уписати укупну цену предмета набавке без ПДВ-а.

Датум:

Потпис понуђача

XIII. ОБРАЗАЦ О ПРОИЗВОЂАЧИМА МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ

Редни број	Опис радова	Материјал/опрема и захтевани критеријуми	Произвођачи	Модел
АГ РАДОВИ				
IV-4	Бетонирање темељне подне плоче лифтовског окна објекта од армираног водонепропусног бетона МБ 30 дебљине $d = 30$ cm у потребној оплати преко слоја мршавог бетона. Бетонирање извести у свему према условима техничке документације, статичким детаљима са машинским уграђивањем бетонске масе первибраторима. Адитив за бетон DYNAMON SX - супер пластификатор, препорука производ фирме "MAPEI." или сл. Бетон уградити и неговати по прописима. У цену урачунати набавку, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, уградњу и негу бетона, сву потребну плату и завршну обраду пода бетона пердашење - по могућности хеликоптером.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Адитив за бетон према стандарду EN 934-2 - Густина према ISO 758 - Хлориди растворљиви у води < 0.1 (%) - Количина алкала < 2.5 (%) према EN 480-12 - pH вредност према ISO 4316, 6.5 ± 1 - карактеристична чврстоћа $25-50\text{N/mm}^2$ Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		

VI-1,2	Набавка материјала, транспорт и зидање зидова дебљине $d = 12 - 50\text{cm}$, као изазиђивање отвора са Утонг блоковима у Утонг малтеру. Први ред блокова поставити на продужни малтер у размери $R = 1:2:6$. Дебљина слоја продужног малтера износи 1-3 cm. Остали редови зида израђују се помоћу YTONG белог танкослојног малтера који се наноси на хоризонталне и вертикалне спојнице. Површина YTONG елемената мора бити циста, чврста и равна Зидове међусобно повезати анкерима.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - коефицијент топлотне проводљивости блока $0,114\text{W/mK}$ - Притисна чврстоћа / запреминска маса (густина) према SRPS U.N1.300 је $3,0/0,50\text{ N/mm}^2$ Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
VII-4	Термика подова Набавка материјала и израда термо изолације подова са тврдим плочама камене вуне дебљине $d=2\text{cm}$ и слоја ПВЦ фолије. Набавка и уградња ПЕ (полиетиленске) - ивичне траке мин дебљине $d=10\text{mm}$ и АЛ фолије.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - коефицијент топлотне проводљивости $0,039\text{W/mK}$ - класа реакције на пожар А1 - стишљивост ЦП2 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		

VII-5,6	Набавка материјала и израда термо и звучне изолације подова тавана и израда термо и звучне изолације спуштених плафона са плочама камене вуне у слоју дебљине $d=8\text{cm}$.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - коефицијент топлотне проводљивости $0,038\text{W/mK}$ - класа реакције на пожар A1 - фактор отпора дифузији водене паре ~ 1 - отпорност према протоку ваздуха $> 5\text{ kPa.s/m}^2$ Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
VII-10	Термика зидова Набавка материјала, транспорт и облагање зидова са Симпролит® SOPV-5 D160 термоизолационим плочама дебљине $d = 5\text{ cm}$. Плоче се постављају хоризонтално, односно тако да ребра и канали стоје усправно, у правцу "под-плафон". Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски, по "ребрима" и тачкасто, на месту типлова, а затим и	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - извештај о испитивању коефицијента топлотне проводљивости - овлашћене лабораторије - коефицијент топлотне проводљивости $0.0422\text{ (m}^*\text{K)}$ по		

	механички причвршћују пластичним шајбнама, шрафовима и челичним типовима - четири у угловима и два у средини плоче - укупно 6 ком/м2. Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Преко плоча поставити мрежасту арматуру R - 131 и слој рабиц плетива, ценом обухватити арматурну мрежу. Ознака СФЗ 1 сала за гимнастику бр 16.	SRPS U.A2.020. - чврстоћа на притисак 0.21 (N/mm2) - реакција на ватру A2-s1 - фактор отпора воденој пари 3,336 μ - димензије плоче 1200*800*50mm - сува нето густина 160kg-m3 - брзина упијања водене паре 110 g/m2/24h - чврстоћа на затезање 0.30 N/mm2 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
--	---	--	--	--

VII-11	Набавка материјала, транспорт и облагање зидова са Симпролит® SOPV-6 D160 термоизолационим плочама дебљине $d = 6$ cm. Плоче се постављају хоризонтално, односно тако да ребра и канали стоје усправно, у правцу "под-плафон". Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски, по "ребрима" и тачкасто, на месту типлова, а затим и механички причвршћују пластичним шајбнама, шрафовима и челичним типовима - четири у угловима и два у средини плоче - укупно 6 ком/м². Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Преко плоча поставити мрежасту арматуру R - 131 и слој рабиц плетива, ценом обухватити арматурну мрежу. Ознака СФЗ 1' сала за физичко бр 18	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - коефицијент топлотне проводљивости 0.042 W/mK - чврстоћа на притисак 0.21 (N/mm²) - реакција на ватру A2-s1 - димензије плоче 1200*800*60mm - брзина упијања водене паре 110 g/m²/24h - чврстоћа на затезање 300 kPa - топлотни отпор 1,422 λW/mK Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
--------	---	--	--	--

VII-12	Набавка материјала, транспорт и облагање зидова са Siproplit® SOPV-8 D160 термоизолационим плочама дебљине $d = 8$ cm. Плоче се постављају хоризонтално, односно тако да ребра и канали стоје усправно, у правцу "под-плафон". Плоче се постављају на основни зид лепљењем полимер - цементним лепком који се наноси на плоче линијски, по "ребрима" и тачкасто, на месту типлова, а затим и механички причвршћују пластичним шајбнама, шрафовима и челичним типовима - четири у угловима и два у средини плоче - укупно 6 ком/м². Плоче поставити на судар без зазора да не би дошло до појаве термичких мостова. Преко плоча поставити мрежасту арматуру R - 131 и слој рабиц плетива, ценом обухватити арматурну мрежу и рабиц плетиво. Обрачун по м² изведене позиције у свему према датом опису. Ознака СФЗ 2 и СФЗ 3 сви фасадни зидови.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - коефицијент топлотне проводљивости 0.042 W/mK - чврстоћа на притисак 0.21 (N/mm²) - реакција на ватру A2-s1 - димензије плоче 1200*800*80mm - брзина упијања водене паре 110 g/m²/24h - чврстоћа на затезање 300 kPa - топлотни отпор 1,896 λW/mK Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
IX 1-26	Алуминијумска спољна столарија Израда и уградња фасадне столарије - фасадни прозори од алуминијумских профила са испуном од термопан стакла. Алуминијумски профили са прекинутим термичким мостом и побољшаним термичким карактеристикама типа Alumil S77 HI-	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Алуминијумски профил са прекинутим термичким мостом систем S77 - термички мост		

скривено крило или сл. Прозори су опремљени ПВЦ подпрофилом, намењеним за постављање окапница и подпрозорских дасака. „Термички мост“ профила чине ојачане полиамидне траке ширине 40мм квалитета Р.А. 6.6 ојачане стакленим влакнима 25%. Профили рама, у зони термопрекида морају бити испуњени посебном врстом полистирена типа „Koolterm K3“ ili слично. Целим обимом стакло-пакета предвидети изолациони материјал типа Alumil Noramfleks или сл. који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је са ЕПДМ гумама у три нивоа и централном гумом по “ALUSEAL” систему (централна гума са завршетком „маказа“). Оков: Предвидети оков за отварање према шемама и тежинама крила. Ручице и шарке у боји профила и сертифицироване од произвођача окова. Окове произвођача „ROTO“, „G-U“ или одговарајуће Трајност и уредно функционисање EN 12400 - класа мин. 2 Вертикално оптерећење и бочно извијање EN 13115 - класа мин. 2 ЗА ВРАТА: Пропуштање ваздуха - класа 4 према	профила је са полиамидним тракама 6.6,ојачане стакленим влакнима 25% - Коефицијент пролаза топлоте профила: $U_f=0.85-1.4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Алиминијумски профили морају бити од делимично рециклираног алуминијума и то: 60% од примарног и 40% од рециклираног. Dokazati EPD (Enviromental Product Declaretion) сертификатом у складу са ISO 14025 и EN15804 Стакло: 4ммсолар+14mm Аргон 90%+4mm нискоемисионо $U_g \leq 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ - За прозор: - Пропуштање ваздуха - класа 4 према стандарду EN 12207 - Водонепропусност - класа E1500 према стандарду EN 12208		
--	---	--	--

	стандарду EN 12207 Водонепропусност - класа 7A према стандарду EN 12208 Оптерећење од утицаја ветра - класа C4/B4 prema standardu EN 12210 Коефицијент пролаза топлоте профила: $U_f=0.9-1.9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	- Оптерећење од утицаја ветра - класа C4/B4 prema standardu EN 12210 За окове обезбедити следеће стандард: Трајност и уредно функционисање EN 12400 класа min. 2 Вертикално оптерећење и бочно извијање EN 13115 - класа min. 2 За врата: Пропуштање ваздуха - класа 4 prema standardu EN 12207 - Водонепропусност - класа 7A prema standardu EN 12208 - Оптерећење од утицаја ветра - класа C4/B4 prema standardu EN 12210 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
--	---	--	--	--

X 1-19	Алуминијумска унутрашња столарија Алуминијумски профили без прекинутог термичког моста типа Alumil 9400 Softline или слично Уградна дубина рама 45мм и дубина крила од 52мм. Профили су од екструдираног алумнијума бојени процесом електростатичке пластификације по европским стандардима QUALOCOAT. Дизајн и процес производње сертифициван са ISO 9001:2001 Оков: Браве за врата сертифициване према EN12209. Трајност: klasa C-200.000 ciklusa Отпорност на корозију: klasa C, 5 godina garancije Шарке: Избор шарки за честу употребу где је носивост шарки за овакву врсту употребе за пар шарки по вратима мин 110кг. Сва врата морају имати и трећу шарку на растојању од 210мм од горње шарке где се носивот повећава за 15% Сертификати: према EN 1935: 2004 + EC1 2007: GRADE 13 Трајност: Grade 7 – До 200.00 циклуса Маса крила: 120kg Отпорност на корозију: класа 4 5 година гаранције.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: 1. Браве за врата сертифициване према EN12209. Трајност: klasa „C“-200.000 ciklusa - Отпорност на корозију: klasa „C“. - 5 година гаранције - Носивост шарки по вратима мин 110kg - Сва врата морају имати и трећу шарку где се носивот повећава за 15% 2. Шарке морају бити у складу са EN 1935: 2004 + EC1 2007: GRADE 13 Трајност: Grade 7 – До 200.00 ciklusa Маса крила: 120kg - Отпорност на корозију: класа 4 - 5 година гаранције Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
--------	--	---	--	--

XII-1	Подополагачки радови Набавка материјала, транспорт и поплочавање унутрашњих просторија противклизним порцеланским плочицама тип MARAZZI Sistem B naturale или одговарајуће, димензија 60x60cm, минималне дебљине 8mm, слог и боје по избору пројектанта. Плоче се полажу у лепку преко цементне кошуљице. Фуге фуговати масом за фуговање у боји плочица. Уз зид извести соклу од висине 10 cm, што улази у цену. Овом позицијом су обухваћене подне плочице у мокрим чворовима и кухињи. Сви спојеви зидова и подова изводе се попуњавањем еластичном масом отпорномна бактерије и буђи Mapesil AC или еквивалентно, у истом тону боје као и маса за фуговање. У цену улази набавка плочица, лепка, фуг масе, AL дилатационих профила, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, сва потребна сечења, уклапања и сл. Пре набавке потребног материјала обавезно доставити одговарајуће атесте стручном надзору на увид.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: 1. керамика - водоупојности мин 5% према стандарду ISO 10545-3 - отпорности на лом већој од 1300N према стандарду ISO10545-4 - Димензија керамике минимум 60*60 - минималне дебљине 8mm - Противклизност керамике R10 или боље. 2. Маса за фуговање у боји плоцица 3. спојеви зидова и подова изводе се попуњавањем еластичном масом отпорномна бактерије и буђи у боји фуг масе Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
-------	--	--	--	--

XII-2	Набавка материјала, транспорт и попличавање зидова унутрашњих просторија противклизним порцеланским плочицама тип MARAZZI Sistem B naturale или одговарајуће, димензија 60x30cm, слаг и боје по избору пројектанта. Плоче се полажу у лепку. Фуге фуговати масом за фуговање у боји плочица. Позицијом су обухваћене алуминијумске лајсне у боји плочица. У цену улази набавка плочица, лепка, фуг масе, AL дилатационих профила, транспорт, хоризонтални и вертикални транспорт на градилишту до места уградње, сва потребна сечења, уклапања и сл. Пре набавке потребног материјала обавезно доставити одговарајуће атесте стручном надзору на увид.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: 1. керамика водоупојности мин 5% према стандарду ISO10545-3 - отпорности на лом већој од 1300N према стандарду ISO 10545-4 - Димензија керамике минимум 60*30 - минималне дебљине 8mm - Противклизност керамике R10 или боље. 2. Маса за фуговање у боји плочица 3. спојеви зидова и подова изводе се попуњавањем еластичном масом отпорном на бактерије и буђи у боји фуг масе. Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
-------	---	---	--	--

XII-4	Набавка, транспорт и полагање спортске винил подне облоге дебљине $\geq 6,5$ mm. Горњи слој је од чистог ПВЦ-а дебљине $\geq 2,2$ mm са побољшаном PUR заштитом, обрађен „Sanitized“ третманом (не подржава развој буђи и гливица). Средњи слој је ојачан мрежом од стаклених влакана. Доњи слој је пенасти ПВЦ затворених страница дебљине $\geq 4,3$ mm. Шок апсорпција $\geq 27\%$ по EN 14808, Скочност лопте $\geq 99\%$ по EN 12235. Лепљење на претходно припремљену и изравнату цементну косуљицу (мах. влажност 2%). Лепљење на под дисперзивним, еколоским лепком са топлим варењем спојева elektrodom у боји пода. Након варења спој довести у идеалну раван са подом. По ободу уградња ПВЦ специјалне лајсне у боји пода. Квалитет и врста облоге у класи произвођаца "TARKETT - Omnisports Reference 6,5mm / V65" ili ekvivalentan proizvod drugog proizvođača. Pod mora da poseduje standardizaciju EN 14904 kojom se dokazuje da se radi o sportskom podu kao i sertifikat za zvanična sportska takmičenja u košarci (FIBA)	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - подна облоге дебљине $\geq 6,5$ mm - Горњи слој је од чистог ПВЦ-а - Шок апсорпција $\geq 26\%$ по EN 14808 - Под мора да поседује стандардизацију EN 14904 - Отпорност на хабање ≤ 1g Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
-------	--	---	--	--

XII-5	Набавка и постављање спортског пода на еластичној подконструкцији у фискултурној сали. Паркет мора бити израђен од пуног дрвета минималне дебљине 22mm, фабрички лакиран са горње стране даске и заштићен од UV зрака и лакиран са доње стране даске. Минималне димензије подне даске морају бити 22x129x3700mm. Поставља се на бетонску подлогу која није идеално равна, која се покрива најлоном и на коју се постављају штафле са специјалном амортизујућом гумом, а све према упутству произвођача. Спортски под мора да поседује систем за нивелацију. Радити у свему према SRPS стандарду. Под мора задовољавати услов апсорпције шока мин 55% те одбијање лопте минимум 90%, те вертикалну деформацију при оптерећењу минимум 2,4mm. Израда и монтажа ивичне дрвене вентилирајуће лајсне.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - 22mm вишеслојан паркет буква или храст - 55% “Шок” апсорбције - одбијање лопте минимум 90% - вертикална деформација при оптерећењу минимум 2,4mm - димензије подне даске морају бити 22x129x3700mm. Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
XV-2	Набавка материјала, транспорт и израда танкослојног завршног Si&Si декоративног малтера шпалетни фасадних отвора, заглађени и гранулације 1,50mm. Шпалетне развијене површине РШ-20cm. Површина на коју се наноси декоративни силикатни малтер мора	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Високе паропропусности И водоупојности мање од 0,1kg/m²h0,5 - Реакција на пожар у складу са EN 13501-1,		

	бити сува, равна, тврда, чиста и претходно импрегнирана прајмером, а према упутству произвођача. Обрачун по m' изведене позиције у свему према датом опису, уз примену савезних норматива GN421.	A2-s1 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (назначити тражене карактеристике)		
XV-5	Електрична платформа за особе са посебним потребама - "Vimes" модел V64 или еквивалент. Набавка, транспорт и уградња платформе која омогућава особама са посебним потребама и отежаним кретањем да самостално савладају проблем пењања уз или низ степенице. Димензије платформе 830x700mm, прилаз са предње стране, платформа за два бочна прилаза са аутоматском рампом за прилазак, склопива. Платформа бела боја RAL 9018. Носивост 300kg; brzina 0.07m/sec. Дужина праволинијске шине је 4630mm. Пренос је помоћу зупчаника на назубљеној шини. Начин качења -зид и степенице. Напајање: 220 V AC monofazno Мотор: 0,75 KW (обухваћена и аутоматска кочница). Платформа мора да поседује граничник брзине (механички тип са прогресивним дејством), као и дупли сигурносни тастер. Антитраппинг, антицрусхинг и антискуасхинг систем. Команда на платформи са тастерима за смер на	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - у складу са стандардом EN 81/41 - Димензије платформе 830x700mm - Носивост 300kg - Напајање 230V - Брзина 5m/min. Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		

	горе и смер на доле, тип са константним притиском на тастер. Кључна кутија, IMQ хомологизација, бела боја (шина је црна). Обавезе извођача су набавка, транспорт, монтажа, атестирање платформи и издавање атеста, обезбеђење потребне техничке документације и обука коришћења платформи. Платформа треба да је у складу са нормативима: The European Directive 2014/35/EEC - Low Voltage; The European Directive 2014/30/EEC - Electromagnetic Compatibility; The European Directive 2006/42/EEC - Machinery Directive (manufacturer's certification).			
XV-6	Електрична платформа за особе са посебним потребама - "Vimes" model S08 Silver или еквивалент. Набавка, транспорт и уградња платформе која омогућава особама са посебним потребама и отежаним кретањем да самостално савладају разлику у висинама. Потребна висина која се савладава је 540mm, (модел је до 800mm висине). Димензије платформе 1250x850mm. Носивост 250kg. Брзина 0.04m/sec. Сигурносна врата ширине 800mm. Опрема у обојеном челику RAL7040 (укључујући алуминијумска врата 900mm), под неклизацијући алуминијум. Сигурносни рубови под	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - модел савладава висинску разлику до 800mm висине - Димензије платформе 1250x850mm - Носивост 250kg - Напајање 230V - Опрема у обојеном челику RAL7040 - Брзина 0.04m/sec. Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити:		

	сензорима. Начин качења- на зид. Напајање: 230V AC monofazno. Потрошња: 2,2Kw. Граничник брзине (механички тип са прогресивним дејством). Команда тип са константним притиском на тастер. Команда на платформи са тастерима за смер на горе и смер на доле, тип са константним притиском на тастер. Обавезе извођача су набавка, транспорт, монтажа, атестирање платформи и издавање атеста, обезбеђење потребне техничке документације и обука коришћења платформи. Платформа треба да је у складу са нормативима: The European Directive 2014/35/EEC - Low Voltage	- технички лист производа, или каталошки лист (у листовима назначити тражене карактеристике)		
XV-7	Набавка и уградња дигестора опште намене у кабинету за хемију. Носећа конструкција дигестора од челичних профила и лима, са стопама за нивелацију у епоху заштити. Унутрашња облога радног простора Trespa Top Lab plus; Отпорност на екстремне температуре -40 до +140°C, а у интервалима до 20 минута и до +180°C. Хемијска отпорност на дејство киселина, растварача и других органских једињења, без видљивих оштећења. Радна површина од монолитне киселоотпорне керамике са уздигнутим ивицама; дебљина плоче	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Дигестор мора бити испитан у складу са SRPS EN 14175 - Димензије дигестора: 1800 x 850 x 2250 mm - Носећа конструкција дигестора од челичних профила и лима, са стопама за нивелацију у епоху заштити - Унутрашња облога радног простора Trespa Top Lab plus		

25 mm и ивице 7 mm, укупно 32 mm; карактеристике керамике: -Механичка отпорност према Мохсовој скали – 6 -Хемијска отпорност без видљивих ефеката после дејства концентрованих киселина -Отпорност на високе температуре, без видљивих оштећења На радној површини, у задњем десном углу керамичка кадица корисних димензија 270x95x130mm са славинам за хладну воду и полипропиленским сифоном за одвод течног отпада. Прозор дигестора је израђен од каљеног стакла, постављен у челични рам са епокси заштитом. Покреће се вертикално, помоћу пластифицираних челичних сајли, котурача од полиетилена и металних тегова у епокси заштити. Осветљење коморе је изведено водозаптивеном светиљком у IP55 заштити, снаге 2x18W На предњој страни дигестора, испод радне плоче се налази контролни панел, а на њему: 3 прикључка 230V, прекидач за светиљку и вентилатор и команда славине за воду. На горњем панелу се налази електро орман, а у њему: моторна заштита за вентилатор, трополни осигурач 25A, светлосна индикација напајања (за 3	- Радна површина од монолитне керамике дебљина плоче 25mm и ивице 7 mm, укупно 32 mm - Осветљење коморе је светиљком у IP55 заштити, снаге 2x18W - Одвод отпадне воде - киселоотпорна керамичка кадица са полипропиленским сифоном и одводом - Прекидач за активирање мотора задовољава стандард IP 55 - Радијални киселоотпорни стандардни вентилатор за пуну функционалност капацитета до 5000m³/h, мотори вентилатор IP 55 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - tehnički list proizvoda (u tehnički listovima naznačiti tražene karakteristike		
---	--	--	--

	фазе посебно) и контактор. Подпултни елементи: 1 x фиксни елемент димензија 1700x520x700mm са 3 врата и 2 полице. Радијални киселоотпорни стандардни вентилатор за пуну функционалност дигестора: Капацитет 1000 m³/h; Снага 0,25 kW; Напајање 400 V. Подпултни дигесторски орман са вратима и полицом у погледу чврстоће и трајности, израђен у складу са SRPS EN 14727, таč 7.1; 7.2; 7.3; 7.7; 8. Димензије дигестора: 1800 x 850 x 2250 mm			
XV-8	Набавка и уградња дигестора опште намене у лабораторији за хемију. Носећа конструкција дигестора од челичних профила и лима, са стопама за нивелацију у епоху заштити. Унутрашња облога радног простора Trespa Top Lab plus. Отпорност на екстремне температуре -40 до +140°C, а у интервалима до 20 минута и до +180°C. Хемијска отпорност на дејство киселина, растварача и других органских једињења, без видљивих оштећења. Радна површина од монолитне киселоотпорне керамике са уздигнутим ивицама; дебљина плоче 25mm и ивице 7mm, укупно 32mm; карактеристике керамике:	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Дигестор мора бити испитан у складу са SRPS EN 14175 - Димензије дигестора: 1200 x 850 x 2250 mm - Носећа конструкција дигестора од челичних профила и лима, са стопама за нивелацију у ероху заštiti - Унутрашња облога радног простора Trespa Top Lab plus - Радна површина од монолитне		

-Механичка отпорност према Мохсовој скали – 6 -Хемијска отпорност без видљивих ефеката после дејства концентрованих киселина -Отпорност на високе температуре, без видљивих оштећења. На радној површини, у задњем десном углу керамичка кадица корисних димензија 270x95x130mm са славином за хладну воду и полипропиленским сифоном за одвод течног отпада. Прозор дигестора је израђен од каљеног стакла, постављен у челични рам са епокси заштитом. Покреће се вертикално, помоћу пластифицираних челичних сајли, катурача од полиетилена и металних тегова у епокси заштити. Осветљење коморе је изведено водозаптивеном светиљком у IP55 заштити, снаге 2x18W. На предњој страни дигестора, испод радне плоче се налази контролни панел, а на њему: 3 прикључка 230V, прекидач за светиљку и вентилатор и команда славине за воду. На горњем панелу се налази електро орман, а у њему: моторна заштита за вентилатор, трополни осигурач 25A, светлосна индикација напајања (за 3 фазе посебно) и контактор. Подпултни елементи: 1x фиксни	киселоотпорне керамике дебљина плоче 25 mm и ивице 7 mm, укупно 32 mm - Осветљење коморе је светиљком у IP55 заштити, снаге 2x18W - Одвод отпадне воде - киселоотпорна керамичка кадица са полипропиленским сифоном и одводом - Прекидач за активирање мотора задовољава стандард IP 55 - Радијални киселоотпорни стандардни вентилатор за пуну функционалност капацитета до 5000m3/h, мотори вентилатор IP 55 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике		
--	--	--	--

	елемент димензија 1100x520x700mm са 2 врата и 1 полицом. Радијални киселоотпорни стандардни вентилатор за пуну функционалност дигестора: Капацитет 1000 m³/h; Snaga 0,25 kW; Напајање 400 V. Димензије 1200x850x2250mm			
XV-9	Набавка и уградња сигурносног ормана за чување запаљивих и лако испарљивих хемикалија са вентилатором. Орман класа/тип 90, у складу са захтевима стандарда EN 14470-1 и EN 14727. Производња Asecos, Немачка; Model S90.196.060, каталошки број 30227-001- (33660+33098) (или еквивалент). Једнокрилна врата са закључавањем. Конструкција трослојни „сендвич“ панел- споља ка унутра: челични лим са ероху заштитом (спољна заштита), ватроотпорна испуна, носећи панел за монтажу полица. Отвор за вентилацију Ø75 са „лептир“ клапном коју контролише топливи осигурач, прикључак за уземљење и отвор за улаз свежег ваздуха на плафону ормана. Систем полуга и опруга за затварање врата изван простора за складиштење. У случају пожара- аутоматско затварање врата и заптивање свих отвора експандирајућом траком. Унутрашња опрема: 5 полица носивости 75kg; 1	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Сигурносни орман за чување запаљивих и лако испарљивих хемикалија - Отпорност на пожар 90 мин у складу са EN 14470-1 - Спољне димензије ормара 596 x 616 x 1968 mm - Полице носивости 75kg - Вентилатор за пуну функционалност сигурносног ормана - Капацитет 60-250 m³/h; - Прикључци за вентилацију Ø75 - Класа заштите IP 55 - Напајање 230V. Као доказ усаглашености са захтевима		

	подни колектор проливених течности са перфорираним улошком капацитета 33l (користи се и као полица). Киселоотпорни радијални вентилатор за пуну функционалност сигурносног ормана -каталошки број EN.VE.5793; Капацитет 60-250 m³/h; Прикључци за вентилацију Ø75; Снага 0,09kW; Напајање 230V. Спољне димензије 596 x 616 x 1968 mm.	карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике		
XV-10	Набавка и уградња сигурносног ормана за чување киселина/база са вентилатором. Производња Asecos, Немачка. Модел SL.196.060, каталошки број 30612-001-30615 (или еквивалент). У складу са захтевима стандарда EN 14727. Спољна конструкција челични лим у ероху заштити, унутрашња високо резистентна обострано формирана меламинска плоча. Одељак за киселине: Једнокрилна врата са закључавањем; 3 полице са полипропиленским кадицама, капацитета 25kg. Одељак за базе: једнокрилна врата са закључавањем; 3 полице са полипропиленским кадицама, капацитета 25kg. Прикључак за вентилацију Ø75 и отвор за улаз свежег ваздуха на плафону ормана. Киселоотпорни радијални вентилатор за пуну	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: 1. Сигурносни орман за чување запаљивих и лако испарљивих хемикалија - У складу са захтевима стандарда EN 14727 - Спољне димензије ормара 597 x 603 x 1965 mm - Полице носивости 25kg - Врата са закључавањем 2. Вентилатор за пуну функционалност ормана - Капацитет 60-250 m³/h; - Прикључци за вентилацију Ø75		

	функционалност сигурносног ормана- Каталогски број EH.VE.5793; Капацитет 60-250 m³/h; Прикључци за вентилацију Ø75; Снага 0,09kW; Напајање 230V. Спољне димензије 597 x 603 x 1965 mm.	- Класа заштите IP 55 - Напајање 230V. Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике		
XVI-12	Набавка и уградња синтетичке мулти-подлоге тип Polytan CE или одговарајуће од масивних ЕПДМ гранула и полиуретанског везива укупне дебљине 10mm. Први слој је полиуретански прајмер за бетон, други слој је носећи еластично хабајући слој од 10mm од ЕПДМ гранулата у бордо црвеној боји 1до3,5mm и полиуретанског везива.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - у складу са EN 14877 - боја RAL 943 - дебљина 10mm - адитив ЕПДМ грануле - одбијање лопте 100% - водопропустљивост 3.750mm/h - чврстоћа на затезање 0.77 МПа / 65 % Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике		

XV-13	ХИО-ТЕХНОЛОГИЈА. Потпуно пресецање свих зидова приземља, ултрабрзим дијамантским резним алатима у кампадама не дужим од 20-30 см. Нивелета пресецања прати коту подова приземља. Чишћење реза и мерење његове висине ради подешавања ХИО-мастер шине висини реза у кампади. ХИО-мастер шина је израђена од ПВЦ-а, у облику ламела са вертикалним крилцима, ширине 10 см и оригиналне висине 13 mm, са мушком и женском копчом. То је јединствена водонепропусна баријера чија висина се прецизним брушењем пре уградње подешава измереној висини реза у кампади. На тај начин спречава се слегање објекта јер свака шина на себе преузима вертикално оптерећење од горњих делова објекта без икаквих деформација. Чврстоћа на притисак само за шину без ињектиране масе је 9,20 МПа. У резове се ињектира цементполимерна маса изузетне адхезије помоћу специјалне игле сопствене конструкције која се увлачи дубоко у рез и пумпе под високим притиском од 30 Бара. Утискивање ХИО-мастер шина у рез кроз ињекциону масу. ХИО-мастер шине уграђују се тако да се са спољне стране зида остављају	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - извештај о испитивању који показује: - да ХИО мастер шина спречава капиларно провлаживање зиданих објеката, - да шина представља носиви елемент који самостално спречава слегање зида у спојници - да након ињектирања шина и очврсла маса представљају јединствену спојницу која обезбеђује носивост и водонепропустивост зида на том месту - средња вредност граничне носивости (чврстоћа при притиску) износи 9.17МПа - чврстоћа при притиску шине и масе за ињектирање износи 42МПа - за напон у зидовима 1.6МПа средња		
-------	--	---	--	--

	слободни препусти у ширини око 3-4 см ради спречавања премошћавања капиларне влаге преко новоомалтерисаних зидова. Тек после уградње новог малтера одстрањује се вишак шина. Обрачун по m1 санираних зидова различитих дебљина.	вредност деформације <0.4mm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - извештај о испитивању производа (у извештају назначити тражене карактеристике)		
--	--	---	--	--

РАДОВИ НА ХИДРОТЕХНИЧКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

V-7	Постројење за подизање притиска пожарне воде WiloCO-2 Helix V 1603/CE или слично.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - проток 18,00m³/s - Напор 25,00m Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
-----	--	--	--	--

VI-5	Постројење за подизање притиска пожарне воде Wilo COR-2MHE403-2G/ECe или слично са радном и резервном пумпом и фрекфентним регулатором притиска.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - проток 7,82m³/s - Напор 23,00m Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
VII-8	Набавка и уграђивање комплет wc шоље за лица са посебним потребама. Wc шоља мора бити са свим својим елементима прилагодјена лицима са посебним потребама. Причврстити сходно упутству произвођача. Ценом је обухваћен водокотлић, шоља, даска, зидна летка, држач тоалет папира.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Конзолна wc шоља за лица са посебним потребама - Дужина 70cm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
VII-9	Умиваоник за лица са посебним потребама - Умиваоник мора бити ергономски са ободом против прскања - предвиђен за зидну мотажу И одговарјућим огледалом са подешавањем угла.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Лавабо за особе са посебним потребама са преливом - Ширине 55cm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у		

		технички листовима назначити тражене карактеристике)		
VII-13	Набавка и монтажа ел. Бојлера , комплет са термометром, термостатом и сигурносним вентилом. Бојлер окачити на уграђене завртње (анкере) Ø 12/120 mm и Ø 18/120 mm зависно од величине бојлера. Бојлер спојити са водоводном инсталацијом хромираним цевима са розетом (не флексибилна). У објектима где је хидростатички притисак већи од 6 atm. Уградити бојлере и сигурносне вентиле који су атестирани на већи радни притисак. Приложити гарантни лист И атест за сваки бојлер и сигурносни вентил. У цену је урачунато и прикључивање бојлера на електричну мрежу. Све комплет монтирано, регулисано и испробано плаћа се по комаду.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: 1. Бојлер запремине 14.8l, вертикална монтажа, напон 230V, радни притисак 6 bara 2. Акумулациони бојлер запремине 80l, напон 230V, радни притисак 6 bara, вертикална монтажа, емајлирани казан, гаранција мин.4године, топлотна изолација од полиуретана Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		

ЕЛЕКТРОРАДОВИ

Ц4	Испорука, монтажа и повезивање светиљки, комплет са ЛЕД сијалицама: светиљка C1, надградна водозаптивна линијска ЛЕД светиљка снаге 50W са свим потребним прибором за монтажу. Димензија светиљке 1277x800x700mm. Светиљка је са дифузором од опал поликарбоната транспарентности 93%, кућиштем ојачаним стакленим лакнима, LED chip модулима задње генерације, флуks 5550 lm, боје светлости 4000K, са уграђеним електронским драјвером. Дихтовање светиљке се постиже антиванда инох копчама. Светиљка је израђена у заштити IP65 и поседује ENEC sertifikat. Светиљка је типа 771 2x1200mm 51W EB INOX IP65, производ IBV Hungaria, или сл.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - ЛЕД светиљка снаге 51W - Светиљка у заштити IP65 - Светиљка са дифузором од опал поликарбоната транспарентности 93% - Димензија светиљке 1277x800x700mm. - боје светлости 4000K - флуks 5500 lm - Зивотни век светиљке 50.000 h Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
----	--	--	--	--

Ц4	- светиљка C2, надградна водозаптивна линијска ЛЕД светиљка снаге 32W са свим потребним прибором за монтажу. Димензија светиљке 1277x800x700mm. Светиљка је са дифузором од опал поликарбоната транспарентности 93%, кућиштем ојачаним стакленим влакнима, ЛЕД чхип модулима задње генерације, флуks 3900 lm, боје светлости 4000K, са уграђеним електронским драјвером. Дихтовање светиљке се постиже антивандал инох копчама. Светиљка је израђена у заштити IP65 и поседује ENEC сертификат. Светиљка је типа 771 1x1200mm 32W 3900 lm EB INOX IP65,производ IBV Hungaria, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - ЛЕД светиљка снаге 32W - Димензија светиљке 1277x800x700mm. - Светиљка је са дифузором од опал поликарбоната транспарентности 93% - боје светлости 4000K - флуks 3900 lm - Светиљка у заштити IP65 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
----	--	--	--	--

Ц4	- светиљка С3, надградна линијска ЛЕД светиљка изнад умиваоника. Светиљка се испоручује са држачима који омогућавају зидну монтажу. Извор светлости 10W 4000K Ra>80 1000 lm. Светиљка је димензија 573x24x36mm. Угао исијавања светлости 140 степени. Животни век светиљке 30000h рада. Светиљка је типа Linear LED 600 Power 10W 4000K, производ Ledvance, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Коефицијент репродукције боја Ra>80 1000 lm - Извор светлости 10W 4000K - Угао исијавања светлости 140 - Заштита IP 20 - Димензије светиљке 573x24x36mm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	- светиљка С4, надградна ЛЕД светиљка опремљена оптичким прибором који обезбедјује UGR<19. Кућиште светиљке је офарбано електростатички у боју по жељи инвеститора. Светиљка је снаге 40W, 3600 lm и поседује високо ефикасни ЛЕД чип модул који обезбедјује светлост боје 4000K. Коефицијент репродукције боја Ra>80%. Животни век светиљке је већи од 50.000 h ради са ефикасношћу чипа већом од 70% од иницијалног (почетног) флукса након 50.000 h рада. Димензије светиљке 595x595x9 mm. Светиљка је	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Димензије светиљке 595x595x9 mm. - Светиљка је снаге 40W - Светиљка је израђена у заштити IP20 - UGR<19 - Животни век светиљке је 50.000 h - светлост боје 4000K - Коефицијент репродукције боја		

	израђена у заштити IP20, боје по жељи инвеститора. Светиљка је типа Panel LED 600 MP 40W 3600 lm 4000K, производ Ledvance, или еквивалентно.	Ra>80%. - Флукс 3600lm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	- светиљка C5, надградна ЛЕД светиљка опремљена високо ефикасним satiniranim PMMA poklopцем који обезбеђује униформност светла и добијање светлости без бљеска. Кућиште светиљке је офарбано електростатички у боју по жељи инвеститора. Светиљка је снаге 40W, 3600 lm и поседује високо ефикасни ЛЕД чип модул који обезбеђује светлост боје 4000K. Коефицијент репродукције боја Ra>80%. Животни век светиљке је већи од 50.000 х ради са ефикасношћу чипа већом од 70% од иницијалног (почетног) флуksа након 50.000 h рада. Димензије светиљке 595x595x9 mm. Светиљка је израђена у заштити IP20, боје по жељи инвеститора. Светиљка је типа Panel LED 600 OP 40W 3600 lm 4000K, производ Ledvance, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Димензије светиљке 595x595x9 mm. - Светиљка је снаге 40W - Светиљка је израђена у заштити IP20 - Зивотни век светиљке је 50.000 h - светлост боје 4000K - Коефицијент репродукције боја Ra>80%. - Флукс 3600lm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		

Ц4	- светиљка С7, LED рефлектор снаге 135W, 15000 lm, ефикасности 110 lm/W. Коефицијент репродукције боје рефлектора је >80%, угао исијавања 100 степени, симетрична расподела светла, коефицијент заштите IP65, отпорности IK08. Животни век већи од 30000 h рада. Рефлектор опремљен температурно отпорним стаклом и кућишта израђеног од поликарбоната. Димензије рефлектора 300x270x76 mm. Рефлектор је типа Floodlight 135W LED 4000 K, производ Ledvance, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - коефицијент заштите IP65 - Димензије рефлектора 300x270x76 mm. - ЛЕД рефлектор снаге 135W, 15000 lm - ефикасност 110 lm/W - Коефицијент репродукције боје рефлектора је >80% - коефицијент отпорности IK08 - светлост боје 4000 K Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	- светиљка С8, надградна ЛЕД плафоњера. Снага светиљке 26W, флуks 2400 lm. Кућиште светиљке израђено од метала, дифузор светиљке од поликарбоната, рефлектор од сјајног алуминијума. Светиљка опремљена ЛЕД чип модулима и напајањем. Животни век модула 30000h рада, гаранција 3 године. Степен	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - надградна ЛЕД плафоњера типа DN 140 - Снага светиљке 26W, флуks 2400 lm. - Светиљка је пречника 140 mm - светлост боје 4000K		

	механичке заштите светиљке IP54. Светиљка је пречника 140 mm. Светиљка је типа DN 140 LED 26W IP54 5977001, производ ESSystem, или еквивалентно.	- Коефицијент репродукције боје рефлектора је >80% - Светиљка пречника 140 mm и висине 300mm - Заштита светиљке IP54 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	- светиљка П1, противпанична ЛЕД светиљка, са свим потребним прибором за монтажу И ЛЕД извором светла. Светиљка је димензија 350x134x45 mm. У светиљку су уграђена 12 ЛЕД модула укупног флуksа 105 lm, светиљка је у приправном споју са сопственом акубаторија 3,6V 1Ah за аутономни рад од 3 сата. Светиљка има могућност регулације приправни/ трајни спој. Адресабилна. Светиљка је израђена у заштити IP40 са додатним показивачем правца СП-116 за правац кретања. Светиљка је типа GR-316/15L/ADR/A, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Светиљка димензије 350x134x45mm - Светиљка је израђена у заштити IP40 - Светиљка је у приправном споју са сопственом акубаторија 3,6V 1Ah за аутономни рад од 3 сата. - ЛЕД модула укупног флуksа 105 lm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама		

		доставити:технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	- светиљка П2, противпанична ЛЕД светиљка са свим потребним прибором за монтажу и лед извором светла. У светиљку је уграђено 15 ЛЕД диода укупног флуksа 105 lm, светиљка је у приправном споју са сопственом акубатирија 3,6V/1,5Ah Ni-Cd за аутономни рад од 3 сата. Светиљка је димензија 310x110x61,5 mm. Адресабилна. Светиљка је израђена у заштити IP65, испоручује се са пиктограмом. Светиљка је типа GR-1939/15L/ADR, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Светиљка је израђена у заштити IP65 - Светиљка је у приправном споју са сопственом акубатирија 3,6V/1.5Ah Ni-Cd за аутономни рад од 3 сата - ЛЕД диода укупног флуksа 105 lm - Светиљка димензије 310x110x61.5mm Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	светиљка П3, противпанична уградно/надградна ЛЕД светиљка намењена за осветљење коридора. Димензија светиљке ø125mm x 65mm, 3,5VA, 270 lm. Батерије 4,8V/1,2Ah- NiMh, 1.5h рада	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Димензија светиљке ø125mm - Батерије 4,8V/1,2Ah- NiMh, 1.5h рада, 270lm		

	након нестанка напајања. Селф тестинг функција. ЛЕД чип диода са оптичким системом за коридорско осветљење. Адресабилна. Светиљка је типа GR-290/ADR, 1.5h, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.	Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити:технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
Ц4	- светиљка П4 , специјална противпанична ЛЕД светиљка за велике висине. Светиљка је аутономије 3h, батерије 12V 7Ah, 1620 lm, IP42 степена заштите, 3880g тежине и могућношћу подешавања усмерења на самој светиљци . Димензије 300 x 330 x 97mm. Светиљка је типа GRL-29, производ Olympia Electronics, или еквивалентно.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - Димензије 300 x 330 x 97mm -Светиљка је аутономије 3h, батерије 12V 7Ah, 1620 lm, - степен заштите IP42 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити:технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		

РАДОВИ НА МАШИНСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

II-1.1.	Ливени алуминијумски радијатори производ "Global"-Италија, тип ALETERNUM B4 или одговарајуће, комплет са држачима, конзолама, редукацијама, чеповима, дихтунзима и осталим ситним потрошним материјалом, следећих димензија :	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - извештај о испитивању алуминијумских радијатора овлашћене лабораторије		
---------	--	--	--	--

Радијатори су бирани за радни режим 80/60oC. НАПОМЕНА: радијатори су са антикорозионом заштитом (заштита на Rh вредност воде 5 - 10) радни притисак 16 бара и испитано на 25 бара. Носаћи за радијаторе су стојећи постављени у поду и са одстојником - држачем који се монтира у зид кроз изолацију дебљине 5cm + 3cm облога.	- радијатори са антикорозионом заштитом (заштита на Rh вредност воде 5 - 10) 1. радијатор тип 1 - висине 407mm, - излазне снаге 89.9W/čl на dt = 50oC 2. радијатор тип 2 - висине 658mm, - излазне снаге 143.6W/čl на dt = 50oC 3. радијатор тип 3 - висине 858mm, - излазне снаге 177.7W/čl на dt = 50oC Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
--	--	--	--

II-1.2.	АНТИВАНДАЛ термоглава тип Б, за радијаторски вентил тип "Calypso-exact", са сетом за ограничавање подешавање температуре, производ фирме HEIMEIER, или одговарајуће Термоглава тип "Б" антивандал , предвиђена за зграде јавне намене	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - модел термоглаве предвиђен за зграде јавне намене - термоглава отпорна на силу савијања од мин.1000N - боја главе бела RAL 9016 - номинални распон температуре 8-26°C Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
II-3.1.	Електронска дуплекс циркулациона пумпа за топлу воду, производ фирме "GRUNDFOS" или одговарајуће истих карактеристика са сензорима притиска, контраприрубницама, редукцијама, прирубничким сетом за монтажу, Електронска пумпа за оцавање константног протока.	Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: 1. главна циркулациона пумпа PN6 - проток 31,2m³/h - Снага 28-644 W - Напон 230V - Фреквенција 50-60Hz - Снага 0,28-2,94 A 2. циркулациона пумпа учioniца PN6 - проток 25,0m³/h - Снага 28-721 W - Напон 230V - Фреквенција 50-60Hz		

	- Снага 0,28-3,17 A 3. циркулациона пумпа фискултурне сале PN6 - проток 5,8m³/h - Снага 20-350 W - Напон 230V - Фреквенција 50-60Hz - Снага 0,22-1,57 A 4. циркулациона пумпа канцеларија PN6 - проток 1,6m³/h - Снага 9-56 W - Напон 230V - Фреквенција 50-60Hz - Снага 0,09-0,46 A Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа (у технички листовима назначити тражене карактеристике)		
--	---	--	--

Упутство за попуњавање обрасца о произвођачима материјала и опреме:

Понуђач треба да попуни образац о произвођачима материјала и опреме на следећи начин:

У колони 4. (Произвођачи) унети име произвођача материјала/опреме за коју је дата цена у обрасцу структуре цена.

У колони 5. (Модел) унети име модел/тип материјала/опреме за коју је дата цена у обрасцу структуре цена и за исти приложити технички лист у свему у складу са условима конкурсне документације. На техничком листу мора бити уписана веза са овим обрасцем односно редни број из прве колоне. Из садржаја техничког листа морају се на недвосмислен начин утврдити наведени критеријуми.

Датум:

Потпис овлашћеног лица:

XIV. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ

У вези са чланом 76. став 2. Закона, _____, изјављујем да
располажем опремом за извођење предметних радова, чија је врста, количина, година
производње, облик поседовања и садашња вредност, наведена у следећој табели:

Редни број	Врста и тип	Количина	Година производње	Облик поседовања (својина, закуп, лизинг)	Напомен
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Датум:

Потпис овлашћеног лица

XV. ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ

У вези са чланом 76. став 2. Закона, _____, изјављујем да
сам у претходном периоду од _____ година, реализовао или учествовао у реализацији
уговора, чија листа је наведена у следећој табели:

Редни бр.	Назив уговора (навести назив објекта, врсту радова, површина и намена објекта)	Година завршетка реализације уговора	Наручилац	Вредност (динара без ПДВ-а)

Збир вредности реализованих уговора: _____ динара без ПДВ-а.

Напомена: Уз ову листу потребно је приложити уговоре, одговарајуће стране окончаних ситуација (прве и последње и других по потреби) по тим уговорима и потврде чији је образац садржан у делу XVII. Потврда о реализацији раније закључених уговора.

Датум:

Потпис овлашћеног лица

XVI. ИЗЈАВА О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ

У вези са чланом 77. став 2. Закона, _____, изјављујем да
назив понуђача
су следећа лица одговорна за извршења уговора о јавној набавци, чија листа је наведена у
следећој табели:

Редни број:	Име и презиме извршиоца:	Број лиценце:	Назив понуђача / учесника у заједничкој понуди код кога је лице ангажовано

Напомена: Уз ову листу потребно је приложити фотокопију лиценце која се мора оверити његовим потписом..

Уколико у току извођења радова дође до потребе за променом кључног особља које ће бити одговорно за извршење уговора и квалитет изведних радова, Понуђач о томе обавештава Наручиоца и даје свој предлог на сагласност Наручиоцу. Особље мора бити квалификација истих или бољих од захтеваних, што понуђач документује доказима наведеним у тексту конкурсне документације.

Датум:

Потпис овлашћеног лица

XVII. ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА

Назив наручиоца изведених радова:

Седиште наручиоца:

Матични број:

ПИБ:

На основу члана 76.став 2. Закона наручилац издаје:

ПОТВРДУ

Да је понуђач _____
(назив,седиште извођача радова/понуђача)

за потребе наручиоца _____,
квалитетно и у уговореном року извршио следеће радове:

1. _____

2. _____

(навести врсту радова), у вредности од _____ динара без ПДВ-а,

(словима: _____ динара без ПДВ-а), а

на основу уговора број _____ од ____ . ____ . ____ . године.

Датум почетка радова: _____

Датум завршетка радова: _____

Навести у ком облику је изводио радове: _____ (облик сарадње: САМОСТАЛНО
или ЧЛАН ГРУПЕ или ПОДИЗВОЂАЧ)

Ова потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и за друге сврхе се не може употребити.

Контакт лице наручиоца: _____, телефон: _____.

Датум:

Потпис овлашћеног лица наручиоца
изведених радова

Напомена: Свака злоупотреба и нетачни подаци у овој потврди могу произвести материјалну и кривичну одговорност. Ова потврда се са Обрасцем референтне листе подноси уз понуду.

XVIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА

Понуђач _____, даје

**ИЗЈАВУ
О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА**

Изјављујем да се обавезујем да ћу, уколико у поступку јавне набавке радова Радови на реконструкцији, адаптацији и енергетској санацији Пете београдске гимназије будем изабран као најповољнији и уколико приступим закључењу уговора о извођењу радова, одмах по закључењу уговора, а најкасније до момента увођења у посао, Наручиоцу доставити, оригинал или оверену копију полисе осигурања за извођење радова који су предмет јавне набавке и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова тј. до предаје истих наручиоцу и потписивања записника о примопредаји радова.

Датум:

Понуђач

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјаву потписује овлашћени представник групе понуђача.

**XIX. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И
ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ**

Понуђач _____, даје следећу

**ИЗЈАВУ
О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У
ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ**

Понуђач _____, са седиштем у _____, по пријави коју је поднео Наручиоцу и обавештењу Наручиоца, дана _____ године, обишао је локацију где ће се изводити радови који су предмет јавне набавке, детаљно је прегледао локацију и извршио увид у пројектно техничку документацију и добио све неопходне информације потребне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима градње и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени ни обиму радова.

Датум:

Потпис

За Наручиоца: _____
(п о т п и с)

Напомена: Обилазак локације је додатни услов који морају да испуне понуђачи како би понуда била прихватљива. Образац потписује овлашћени представник понуђача односно овлашћени члан групе понуђача и представник Наручиоца.