



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 100/2017

**Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом
фискултурне сале, град Крагујевац**

август, 2017. године

1 ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1.1 ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ

Наручилац је Република Србија – Министарство привреде, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, рачун број 840-1620-21 (у даљем тексту: Наручилац).

Интернет адреса Наручиоца: www.privreda.gov.rs

1.2 ВРСТА ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Јавна набавка број 100/2017 спроводи се у отвореном поступку, у складу са Законом о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке (у даљем тексту: ЗЈН).

1.3 ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке број 100/2017 је реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац.

Шифра ОРН: 45214210 Радови на изградњи основних школа

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке број 100/2017 спроводи се ради закључења уговора о јавној набавци.

1.5 КОНТАКТ

Лице за контакт: Снежана Костић

Имејл и број факса: snezana.kostic@privreda.gov.rs, 011/333-4157

2 УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗЈН И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 100/2017 понуђач мора да докаже да испуњава обавезне услове за учешће, дефинисане чланом 75. ЗЈН, а испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке, доказује на начин дефинисан у следећој табели и то:

Р.бр	ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ
1.	Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (члан 75. став 1 тачка 1) ЗЈН)
Доказ	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда
2.	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) ЗЈН)
Доказ	<p><u>Правна лица</u> достављају:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Напомена: Уколико уверење Основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити И УВЕРЕЊЕ ВИШЕГ СУДА на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита; 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 неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. <p><u>Предузетници и физичка лица</u> достављају:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује 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). <p>Напомена: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда</p>

3.	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) ЗЈН
Доказ	Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације. Напомена 1: Уколико понуђач има регистроване огранке или издвојена места чија се седишта разликују од седишта друштва, потребно је доставити потврду месно надлежног пореског органа локалне самоуправе да је понуђач измирио доспеле обавезе јавних прихода за огранак или издвојено место Напомена 2: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда
Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не достављају доказе о испуњености услова из члана 75. ст. 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, сходно чл. 78. ЗЈН. Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача могу доставити Решење о упису у регистар понуђача АПР.	
4.	Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (члан 75. став 2. ЗЈН).
Доказ	Потписан о оверен Образац Изјаве понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и да нема забрану обављања делатности. Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. <u>Уколико понуду подноси група понуђача</u> , сваки члан групе мора посебно потписати и печатом оверити наведену Изјаву

ДОДАТНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 100/2017 понуђач мора да докаже да испуњава додатне услове за учешће, дефинисане овом конкурсном документацијом, а испуњеност додатних услова понуђач доказује на начин дефинисан у наредној табели и то:

Р.бр.	ДОДАТНИ УСЛОВИ
1.	Да располаже неопходним финансијским капацитетом односно да је у претходне 3 обрачунске године (2014, 2015. и 2016) остварио пословни приход у минималном износу од 169.500.000,00 динара
Доказ	Извештај о бонитету за јавне набавке (образац БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године

	(2014, 2015. и 2016). Уколико у образцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2016. годину, а приказани износ пословног прихода у 2015. и 2014. години не задовољава износ захтеван у конкурсној документацији, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2016. годину						
2.	Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у претходних 5 обрачунских година (2012-2016) извео грађевинске, грађевинско-занатске и инсталатерске радове (инсталације водовода и канализације, електроинсталатерске радове и машинске инсталације) на изградњи и/или реконструкцији и/или санацији и/или доградњи објеката високоградње (стамбени и/или стамбено пословни и/или пословни и/или спортски и/или јавни објекти) у износу од минимум 254.500.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао у минималном износу од 84.800.000,00 динара без ПДВ						
Доказ	<p>Потврда, уговор и окончана ситуација (прва и последња страна окончане ситуације са рекапитулацијом радова) за све реализоване уговоре.</p> <p>Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора уколико се њима мења првобитно уговорена цена.</p> <p>Потврде наручиоца не морају бити на Обрасцу из конкурсне документације.</p> <p>Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора треба да садрже:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назив и адреса наручиоца - назив и адреса понуђача - предмет уговора - вредност изведених радова - број и датум уговора - контакт особа наручиоца и телефон - потпис овлашћеног лица и печат наручиоца <p>Посебна напомена: Уколико је понуђач у реализацији уговора наступао у групи понуђача, као носилац посла или члан групе, биће му призната само вредност радова коју је самостално извео. Уколико се на Потврди наручиоца не налази тај издвојени износ, потребно је доставити о томе одговарајући доказ - уговоре и/или ситуације између чланова групе понуђача или друге доказе на основу којих се може утврдити тачан износ и врста изведених радова од стране понуђача.</p>						
3.	<p>Да понуђач има у радном односу на неодређено или одређено време или ангажоване по основу уговора ван радног односа одговорне извођаче радова са личним лиценцама и то:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">400 или 410 или 411 или 800</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">430 или 830</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">450 или 850</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	400 или 410 или 411 или 800	1	430 или 830	1	450 или 850	1
400 или 410 или 411 или 800	1						
430 или 830	1						
450 или 850	1						
Доказ	Копија личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије, потврда о важењу лиценце и доказ о радном статусу (за носиоца лиценце који је запослен код понуђача: фотокопија МА или другог одговарајућег обрасца,						

	односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: фотокопија уговора ван радног односа) Ако у уговору ван радног односа није наведено да ће носилац лиценце бити ангажован за реализацију радова који су предмет ове јавне набавке потребно је приложити Анекс уговора којим се то дефинише. Наручилац ће прихватити следеће уговоре ван радног односа: 1. Уговор о привременим и повременим пословима; 2. Уговор о делу (ради обављања послова који су ван делатности послодавца); 3. Уговор о допунском раду.										
4.	Да располаже довољним техничким капацитетом односно да располаже следећом техничком опремом: <table border="1"> <tr> <td>доставно возило</td> <td>1 ком</td> </tr> <tr> <td>камион кипер</td> <td>1 ком</td> </tr> <tr> <td>комбинована машина</td> <td>1 ком</td> </tr> <tr> <td>виброплоча</td> <td>1 ком</td> </tr> <tr> <td>скела</td> <td>900 м2</td> </tr> </table>	доставно возило	1 ком	камион кипер	1 ком	комбинована машина	1 ком	виброплоча	1 ком	скела	900 м2
доставно возило	1 ком										
камион кипер	1 ком										
комбинована машина	1 ком										
виброплоча	1 ком										
скела	900 м2										
Доказ	1) пописна листа са датумом 31.12.2016. године , потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом понуђача или аналитичка картица основних средстава потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом понуђача; 2) рачун и отпремница за средства набављена од 1.1.2017. године; 3) уговор о закупу , који у прилогу мора имати пописну листу закуподавца или рачун и отпремницу уколико је средство набављено од стране закуподавца након 1.1.2017. године; 4) уговор о лизингу На наведеним доказима потребно је видно означити тражену техничку опрему.										
5.	Да достави средства обезбеђења и то:										
Доказ	Банкарска гаранција за озбиљност понуде – оригинал , у износу од 2% од укупне вредности понуде без ПДВ										
6.	Да, случају заједничке понуде достави:										
Доказ	споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке										

Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, а додатне услове испуњавају заједно.

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. ЗЈН, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН.

У случају да наступа са подизвођачима, понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тач 1) до 4) ЗЈН.

Понуђач који је регистрован у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не доставља доказе о испуњености услова из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, сходно члану 78. ЗЈН.

Понуђач који је регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не мора да достави 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 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.

Докази о испуњености услова могу се доставити у неовереним копијама, а Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. Изабрани понуђач ће, у року од најмање пет дана од дана пријема писаног позива Наручиоца, доставити на увид тражени оригинал или оверену копију доказа о испуњености услова из чл. 75. и 76. ЗЈН. Ако понуђач у остављеном року не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Наручилац задржава право провере достављених доказа од стране понуђача. Уколико се том приликом установи да копија траженог доказа не одговара у потпуности оригиналу тог доказа, понуда ће се одбити као неприхватљива.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Понуда мора да садржи све доказе тражене Конкурсном документацијом као и попуњене, потписане и оверене обрасце из Конкурсне документације.

Обрасце који су у конкретном случају неприменљиви, понуђач није у обавези да потпише, овери и достави.

На сваком обрасцу Конкурсне документације је наведено ко је дужан да образац овери печатом и потпише и то:

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, сваки образац мора бити оверен и потписан од стране овлашћеног лица понуђача;
- Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, образци који се односе на подизвођаче могу бити оверени и потписани од стране овлашћеног лица понуђача или од стране овлашћеног лица подизвођача.
- Уколико понуду подноси група понуђача, образци који се односе на члана групе могу бити оверени и потписани од стране овлашћеног лица носиоца посла или овлашћеног лица члана групе понуђача.

Понуђач је дужан да без одлагања 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 прописани начин.

3 КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Критеријум за доделу уговора је **најнижа понуђена цена**.

У ситуацији када постоје две или више понуда са истом понуђеном ценом избор најповољније понуде ће се извршити на тај начин што ће бити изабрана понуда понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

У ситуацији када два или више понуђача који су понудили исту цену и исти рок извођења радова, избор најповољније понуде ће се извршити на тај начин што ће бити изабрана понуда понуђача који је тражио мањи износ аванса.

4 УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

4.1 ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

Понуда и докази који се подnose уз понуду морају бити састављени на српском језику. Поступак се води на српском језику.

4.2 НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Понуде се припремају у складу са позивом за подношење понуда објављеним на Порталу јавних набавки, интернет сајту Наручиоца, Порталу службених гласила Републике Србије и база прописа и у складу са Конкурсном документацијом. Конкурсна документација се преузима преко Портала јавних набавки и интернет сајта Наручиоца www.privreda.gov.rs.

Понуде се подnose у затвореној коверти са назнаком - Понуда за ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ: 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац (НЕ ОТВАРАТИ).

Понуђач је дужан да на полеђини коверте или кутије наведе назив и адресу понуђача, телефон и контакт особу.

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.

Понуде се достављају путем поште или лично сваког радног дана 07.30-15.30 часова, на адресу Наручиоца – Министарство привреде, Београд, Кнеза Милоша бр.20.

Крајњи рок за достављање понуда је **4. октобар 2017. године** до 9.00 часова.

Понуда која стигне после рока наведеног у претходном ставу сматраће се неблаговременом. Неблаговремена понуда неће се отварати и по окончању поступка отварања ће бити враћена понуђачу, са назнаком да је понуда поднета неблаговремено.

Јавно отварање понуда ће се обавити **4. октобра 2017. године** у 13.00 часова у просторијама Наручиоца - Министарство привреде, Сектор за инвестиције у инфраструктурне пројекте, Београд, Влајковићева бр. 10, уз присуство овлашћених представника понуђача.

Представник понуђача је дужан да, пре почетка отварања понуда, Комисији за јавну набавку достави пуномоћје за учешће у поступку отварања понуда.

Пуномоћје се доставља у писаној форми и мора бити заведено код понуђача, оверено печатом и потписано од стране овлашћеног лица понуђача.

4.3 ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

Обавезну садржину понуде чине докази тражени Конкурсном документацијом као и попуњени, потписани и оверени обрасци из Конкурсне документације.

4.4 ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуда са варијантама није дозвољена.

4.5 НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове 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 Наручиоца – Министарство привреде, Београд, Кнеза Милоша бр.20, са знаком:

Измена понуде за јавну набавку 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац - НЕ ОТВАРАТИ или

Допуна понуде за јавну набавку 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац - НЕ ОТВАРАТИ или

Опозив понуде за јавну набавку 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац -НЕ ОТВАРАТИ или

Измена и допуна понуде за јавну набавку 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац-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.

Промена првобитно понуђене цене није дозвољена у форми одобравања попушта на понуђену цену већ искључиво у форми измене понуде за јавну набавку 100/2017.

Уколико се измена понуде односи на понуђену цену, цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. Измењену цену доставити на обрасцу понуде уз приложени предмер и прерачуна радова који је усклађен са изменом понуде.

4.6 САМОСТАЛНО ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ

Понуду може поднети понуђач који наступа самостално.

Понуђач је дужан да испуни обавезне и додатне услове, у свему на начин дефинисан у тачки 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова.

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.

4.7 ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде наведе да понуду подноси са подизвођачем, 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.

Подизвођач не може допунити доказе о испуњености додатних услова за понуђача.

Подизвођач је дужан да испуни обавезне услове, у свему на начин дефинисан у тачки 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова.

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

Понуђач у потпуности одговара Наручиоцу и Инвеститору 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.

4.8 ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача као заједничку понуду.

Сваки понуђач из групе понуђача је дужан да испуни обавезне услове, у свему на начин дефинисан у тачки 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова док додатне услове испуњавају и доказују заједно, на начин дефинисан истом тачком Конкурсне документације.

Саставни део заједничке понуде је **споразум** којим се понуђачи из групе међусобно и према Наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који **обавезно садржи**:

- 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.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према Наручиоцу и Инвеститору.

Задруга може поднети понуду 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 ЗЈН.

Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

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

Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања

Рок плаћања је до 45 дана од дана пријема оверене авансне, привремене односно окончане ситуације, уз важеће банкарске гаранције и полису осигурања.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс до 25% вредности понуде без ПДВ.

Захтеви у погледу гарантног рока

Минимални гарантни рок за изведене радове износи две године рачунајући од дана примопредаје радова. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова Инвеститору.

Захтев у погледу рока извођења радова

Рок за извођење радова максимално 120 календарских дана.

Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде је 90 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, Наручилац ће у писаном облику тражити од понуђача продужење важења понуде. Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

4.10 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 додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

Цена је фиксна и не може се мењати.

Ако је у понуди исказана неубичајено ниска цена, Наручилац ће поступити у складу са чланом 92. ЗЈН.

Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, при чему текстуално изражена цена има предност у случају несагласности.

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

Понуђач је у обавези да уз понуду достави

Банкарску гаранцију за озбиљност понуде – оригинал, у износу од 2 % од укупне вредности понуде без ПДВ са роком важења 90 дана од дана јавног отварања понуда, која мора бити неопозива, без права на приговор, безусловна и платива на први позив – оригинал - у корист Министарства привреде, Београд, Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, број рачуна: 840-1620-21.

Наручилац има право да банкарску гаранцију за озбиљност понуде активира у следећим случајевима:

а) ако понуђач чија је понуда изабрана као најповољнија одбије да закључи уговор о јавној набавци

б) ако изабрани понуђач у року од 15 дана од дана закључења уговора, Наручиоцу не достави банкарску гаранцију за повраћај аванса и банкарску гаранцију за добро извршење посла;

в) ако изабрани понуђач у року од 15 дана од дана закључења уговора, Наручиоцу не достави полису осигурања за објекат у изградњи и полису

осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица.

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

Наручилац је дужан да:

- 1) чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, у складу са ЗЈН, понуђач означио у понуди;
- 2) одбије давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди;
- 3) чува као пословну тајну имена, заинтересованих лица, понуђача, 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.

4.13 ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДА,

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу Наручиоца, електронске поште на имејл snezana.kostic@privreda.gov.rs или факсом на број 011-333-4157) тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже Наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Особа за контакт је Снежана Костић, сваког радног дана 07.30 – 15.30 часова.

Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈН број 100/2017- Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац”.

Наручилац ће у року од три дана од дана пријема захтева, објавити одговор на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

4.14 ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ

Понуђач је дужан да се увери у све услове градње, техничку документацију, као и да стекне комплетан увид у све информације које су неопходне за припрему понуде, на локацији на којој ће се радови и изводити.

Обилазак локације и увид у документацију биће организован у договору са особом задуженом за обилазак локације, а то је **Татјана Јовановић, телефон 060/2340323, у периоду од 8.00 до 15.00 часова.**

Као доказ да је обишао локацију, понуђач у оквиру своје понуде доставља потписан и оверен Образац из конкурсне документације – Изјава о посети локације, који не мора бити оверен од стране лица задуженог за обилазак локације.

4.15 ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Ако у року предвиђеном за подношење понуде измени или допуни Конкурсну документацију, Наручилац ће измене и допуне Конкурсне документације објавити на Порталу јавних набавки и интернет адреси Наручиоца www.privreda.gov.rs

Ако Наручилац измени или допуни Конкурсну документацију осам или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

Понуде се припремају у складу са Конкурсном документацијом и изменама и допунама Конкурсне документације.

Измене и допуне Конкурсне документације важиће само уколико су учињене у писаној форми. Усмене изјаве или изјаве дате на било који други начин од стране Наручиоца, неће ни у ком погледу обавезивати Наручиоца.

4.16 КОМУНИКАЦИЈА

Комуникација у поступку јавне набавке одвија се писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом, као и објављивањем од стране Наручиоца на Порталу јавних набавки и интернет адреси Наручиоца www.privreda.gov.rs

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

4.17 ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА, КОНТРОЛА И ДОПУШТЕНЕ ИСПРАВКЕ

Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача, односно његових подизвођача.

Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда, узимајући као релевантну цену по јединици мере.

Проверу рачунске тачности понуда и грешке, уколико их буде, Наручилац ће исправљати на следећи начин:

Уколико није тачан производ јединичне цене и количине, јединична цена ће се сматрати тачном.

Уколико цена за неку позицију није дата сматраће се да је вредност радова на тој позицији укључена у вредност других радова.

Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, потребно је да исту избели и правилно попуни, а место начињене грешке парафира и овери печатом.

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

4.18 НЕУОБИЧАЈЕНО НИСКА ЦЕНА

Наручилац може да одбије понуду због неуобичајено ниске цене.

Неуобичајено ниска цена у смислу ЗЈН је понуђена цена која значајно одступа у односу на тржишно упоредиву цену и изазива сумњу у могућност извршења јавне набавке у складу са понуђеним условима.

Ако Наручилац оцени да понуда садржи неуобичајено ниску цену, захтеваће од понуђача детаљно образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним, а нарочито наводе у погледу економике начина градње, производње или изабраних техничких решења, у погледу изузетно повољних услова који понуђачу стоје на располагању за извршење уговора или у погледу оригиналности производа, услуга или радова које понуђач нуди.

4.19 НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

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. ЗЈН;
- 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 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.

Доказ може бити:

- 1) правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
- 2) исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
- 3) исправа о наплаћеној уговорној казни;
- 4) рекламације потрошача, односно 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.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ - правоснажну судску одлуку или коначну одлуку другог надлежног органа који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

4.20 ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да поштује све обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине-

Понуђач не сме имати забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

4.21 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.

4.22 НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 166. ЗЈН.

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно заинтересовано лице, које има интерес за доделу уговора у поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања Наручиоца противно одредбама ЗЈН.

Захтев за заштиту права подноси се Наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.

Наручиоцу се захтев за заштиту права предаје непосредно или електронском поштом на имејл snezana.kostic@privreda.gov.rs, факсом на број 011/333-4157 или препорученом пошиљком са повратницом на адресу Наручиоца.

Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње Наручиоца, осим уколико ЗЈН није другачије одређено.

О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац ће обавестити све учеснике у поступку јавне набавке, односно објавити обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или Конкурсне документације, захтев ће се сматрати

благовременим уколико је примљен од стране Наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. ЗЈН 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 претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње Наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

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

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама члана 150. ЗЈН.

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

4.23 САДРЖИНА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА

Захтев за заштиту права садржи:

- 1) назив и адресу подносиоца захтева и лице за контакт;
- 2) назив и адресу Наручиоца;
- 3) податке о јавној набавци која је предмет захтева, односно о одлуци Наручиоца;
- 4) повреде прописа којима се уређује поступак јавне набавке;
- 5) чињенице и доказе којима се повреде доказују;
- 6) потврду о уплати таксе из члана 156. ЗЈН;
- 7) потпис подносиоца.

Ако поднети захтев за заштиту права не садржи све обавезне елементе, Наручилац ће такав захтев одбацити закључком.

Наручилац закључак доставља подносиоцу захтева и Републичкој комисији у року од три дана од дана доношења.

Против закључка Наручиоца подносилац захтева може у року од три дана од дана пријема закључка поднети жалбу Републичкој комисији, док копију жалбе истовремено доставља Наручиоцу.

Валидан доказ о извршеној уплати таксе, у складу са Упутством о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права Републичке комисије, објављеном на сајту Републичке комисије, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, је :

Потврда о извршеној уплати таксе која мора да садржи следеће елементе:

- (1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- (2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога;
- (3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши- 120.000,00 динара;
- (4) број рачуна: 840-30678845-06;
- (5) шифру плаћања: 153 или 253;
- (6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (7) сврха: ЗЗП; Министарство привреде; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (8) корисник: буџет Републике Србије;
- (9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;
- (10) потпис овлашћеног лица банке, **или**

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

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

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

Више информација о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права може се добити на интернет страници Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних навакки <http://www.kjn.gov.rs/ci/uputstvo-o-uplati-republicke-administrativne-takse.html>

4.24 РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ О ДОДЕЛИ УГОВОРА

Рок за доношење одлуке о додели уговора је 25 дана од дана отварања понуда.

4.25 РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу коме је уговор додељен у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. ЗЈН.

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) ЗЈН.

4.26 ОБУСТАВА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Наручилац ће обуставити поступак јавне набавке уколико нису испуњени услови за доделу уговора из члана 107. ЗЈН.

Наручилац може да обустави поступак јавне набавке из објективних и доказивих разлога који се нису могли предвидети у време покретања поступка и који онемогућавају да се започети поступак оконча, или услед којих је престала потреба Наручиоца за предметном набавком због чега се неће понављати у току исте буџетске године односно у наредних шест месеци.

4.27 УВИД У ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Понуђач има право да изврши увид у документацију о спроведеном поступку јавне набавке после доношења одлуке о додели уговора, односно одлуке о обустави поступка о чему може поднети писмени захтев наручиоцу путем електронске поште, поште и факсом.

Наручилац ће лицу из претходног става, омогућити увид у документацију и копирање документације из поступка о трошку подносиоца захтева, у року од два дана од дана пријема писаног захтева, уз обавезу да заштити податке у складу са чл. 14. и 15. ЗЈН.

4.28 ТРОШКОВИ ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде. 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, оба наручиоца су дужна да понуђачу надокнаде трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у понуди.

4.29 УПУТСТВО О ИЗГЛЕДУ ТАБЛЕ СА ПОДАЦИМА О ПРОЈЕКТУ МИНИСТАРСТВА ПРИВРЕДЕ

Упутство о изгледу табле са подацима о пројекту Министарства привреде представља смернице извођачима за израду табли у складу са дефинисаном уговорном обавезом и за правилну употребу лога Министарства привреде, на основу члана 201.

тачка 16. Закона о планирању и изградњи и Правилника о изгледу, саджини и месту постављања градилишне табле.

ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ:

1. Градилишна табла је правоугаоног облика димензија 200 x 300 x 20cm, израђена од челичних кутијастих профила и поцинкованог лима, а поставља се на челичним носачима одговарајуће носивости фундираним у бетон.
2. Позадина табле мора бити светлонаранцасте боје отпорна на атмосферске утицаје.

ПРИКАЗ ОБАВЕЗНОГ САДРЖАЈА:

1. **Лого Министарства привреде** позициониран је у горњем десном углу. Минималне димензије лоба су 40 x 40cm.
2. **Лого Европске инвестиционе банке** позициониран је у горњем десном углу. Минималне димензије лоба су 40 x 40cm.
3. На делу испод лоба Министарства привреде, односно лоба Европске инвестиционе банке „болдовано“ су истакнути следећи подаци:
 - а) Назив, намена и величина објекта и
 - б) Број катастарске парцеле
4. Модел објекта је позициониран у горњем левом углу
5. На доњем делу табле наведено је следеће:
 - а) Назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника који је израдио пројектну документацију (адреса, телефон и сајт)
 - б) Име одговорног пројектанта
 - в) Назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши надзор
 - г) Број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова (за које се не издаје грађевинска дозвола)
 - д) Датум почетка грађења
 - ђ) Рок завршетка изградње објекта
 - е) Назив Наручиоца
 - ж) Назив Корисника
 - з) Назив Инвеститора

4.30 СПИСАК ОБРАЗАЦА КОЈИ ЧИНЕ САСТАВНИ ДЕО КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ (ПОНУДЕ)

	НАЗИВ ОБРАСЦА	БРОЈ ОБРАСЦА
1.	Образац понуде	ОБРАЗАЦ БР. 1
2.	Општи подаци о понуђачу	ОБРАЗАЦ БР. 2
3.	Општи подаци о члану групе понуђача	ОБРАЗАЦ БР. 3
4.	Изјава о посети локације	ОБРАЗАЦ БР. 4
5.	Изјава о одговорном извођачу	ОБРАЗАЦ БР. 5
6.	Списак изведених радова	ОБРАЗАЦ БР. 6
7.	Потврда о реализацији уговора	ОБРАЗАЦ БР. 7
8.	Изјава о расположивости техничке опреме	ОБРАЗАЦ БР. 8
9.	Модел уговора	ОБРАЗАЦ БР. 9
10.	Трошкови припреме понуде	ОБРАЗАЦ БР. 10
11.	Изјава о независној понуди	ОБРАЗАЦ БР. 11
12.	Изјава понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности	ОБРАЗАЦ БР. 12
13.	Предмер и предрачун	ОБРАЗАЦ БР. 13

Образац 1.

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда број _____ од ____.____. 2017. године
за јавну набавку 100/2017– Реконструкција основне школе „ Доситеј
Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац

1) Општи подаци о понуђачу:

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из групе понуђача г) понуђач који наступа са подизвођачем д) подизвођач (заокружити)

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из групе понуђача г) понуђач који наступа са подизвођачем д) подизвођач (заокружити)

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из групе понуђача г) понуђач који наступа са подизвођачем д) подизвођач (заокружити)

НАПОМЕНА: Образац копирати у потребном броју примерака у случају већег броја понуђача из групе понуђача или подизвођача

2) Понуду број _____ од _____.2017. године подносимо

а) самостално б) заједничку понуду ц) са подизвођачем д) заједнички са подизвођачем

Укупна цена без ПДВ	
Укупна цена са ПДВ	
Рок завршетка радова износи _____ календарских дана од дана увођења у посао (максимално 120 календарских дана)	
Гарантни рок за све радове је _____ године, од дана примопредаје радова (не краћи од 2 године)	
Важење понуде износи 90 дана од дана отварања понуда	
Тражени аванс (највише до 25%)	а) аванс _____% б) без аванса

3) Подаци о подизвођачу:

Назив подизвођача	Позиција радова које изводи	Вредност радова без ПДВ	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомене: Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде.

Образац 2.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача	
Седиште и адреса понуђача	
Одговорно лице – директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Имејл	
Рачун и банка	
Матични број	
ПИБ	
Врста правног лица (микро, мало, средње, велико, ЈП или физичко лице)	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац попуњава понуђач који наступа самостално или понуђач-носилац посла.
Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача.

Образац 3.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

Назив члана групе понуђача	
Седиште и адреса члана групе понуђача	
Одговорно лице члана групе - директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Имејл	
Рачун и банка	
Матични број	
ПИБ	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе

Образац 4.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОСЕТИ ЛОКАЦИЈЕ

Изјављујем да смо посетили локацију која је предмет јавне набавке број 100/2017 и стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујем да смо упознати са свим условима градње и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац не мора бити потписан од стране локалне самоуправе односно лица задуженог за обилазак локације.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 5.**ИЗЈАВА О ОДГОВОРНОМ ИЗВОЂАЧУ**

Изјављујем да ће доле наведени одговорни извођачи радова бити расположиви у периоду извршења уговора за реконструкцију основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац:

Бр.	Име и презиме	Број лиценце	Назив понуђача (члана групе понуђача) који ангажује одговорног извођача:	Основ ангажовања: 1. Запослен код понуђача 2. Ангажован
1.				
2.				
3.				

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Напомена: Последњу колону: Основ ангажовања попунити тако, што се за запослене уноси број - 1, а за ангажоване уговором број - 2.

Образац 6.**СПИСАК ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА**

Наручилац	Период извођења радова	Врста радова	Вредност изведених радова (без ПДВ)
УКУПНО изведених радова без ПДВ:			

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима. Образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 7.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је понуђач

из

ул. _____

за потребе Наручиоца

а) самостално; б) као носилац посла; в) као члан групе; г) као подизвођач

(заокружити одговарајући начин наступања)

квалитетно и у уговореном року извео радове

(навести предмет уговора односно врсту радова)

у вредности од укупно _____ динара без ПДВ,

односно у вредности од укупно _____ динара са

ПДВ, а на основу уговора број _____ од

_____.

Контакт особа Наручиоца: _____,

Телефон: _____

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица Наручиоца

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац 8.**ИЗЈАВА О РАСПОЛОЖИВОСТИ ТЕХНИЧКЕ ОПРЕМЕ**

Изјављујемо да имамо у власништву, односно закупу или лизингу и у исправном стању захтевани технички капацитет за јавну набавку број 100/2017 – Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац и да ће наведена опрема бити на располагању за све време извођења радова који су предмет ове јавне набавке

Ред. бр.	Техничко средство	Ком.	Редни број и бр. стране са пописне листе	Број уговора о лизингу или закупу	Уписати у чијем је власништву техничко средство
1.	доставно возило	1			
2.	камион кипер	1			
3.	комбинована машина	1			
4.	вибро плоча	1			
5.	скела	900м2			

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача.
Образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача или овлашћено лице члана групе.Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац 9.

МОДЕЛ УГОВОРА О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Уговорне стране :

1. **Република Србија – Министарство привреде**, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, рачун број 840-1620-21 (у даљем тексту: Наручилац) које, по овлашћењу број: 021-02-96/2017-02 од 17. јула 2017. године, заступа државни секретар Драган Стевановић

2. **Република Србија – Град Крагујевац, Крагујевац**, Трг слободе бр. 3, ПИБ 101982436, матични број 07184069 рачун број 840-29640-60 (у даљем тексту: Инвеститор), кога заступа градоначелник Радомир Николић

3. **Привредно друштво/носилац посла** _____,
_____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ
_____, матични број _____, рачун број
_____ код банке _____;

члан групе/подизвођач _____,
_____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ
_____, матични број _____;

члан групе/подизвођач _____,
_____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ
_____, матични број _____;

члан групе/подизвођач _____,
_____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ
_____, матични број _____,

(у даљем тексту: Извођач), које заступа директор _____

УВОДНИ ДЕО

- На основу Уредбе о поступку по коме се бирају инфраструктурни пројекти и поступку по коме се спроводи подршка унапређења локалне и регионалне инфраструктуре – Градимо заједно („Службени гласник РС”, број 5/17) и Јавног позива за пријаву пројекта („Службени гласник РС”, број 6/17), Министарство привреде је донело Одлуку о расподели и коришћењу средстава за подршку унапређења локалне и регионалне инфраструктуре- Градимо заједно-ЕИБ 9 („Службени гласник РС“ бр. 69/17 и 80/17) - Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац;
- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 100/2017, Извођачу доделио уговор о извођењу радова на реконструкцији основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац, у свему према Понуди број _____ од _____.2017. године, која је саставни део овог уговора.

ВРЕДНОСТ УГОВОРА

Члан 2.

Цена за извођење радова из члана 1. Уговора износи _____ динара без ПДВ односно _____ динара са ПДВ.

Укупан износ средстава из става 1. овог члана обезбеђен је на следећи начин:

- износ од _____ динара без ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Законом о буџету Републике Србије за 2017. годину („Службени гласник РС”, број 99/16) у члану 8, Раздео 20 - Министарство привреде, Програм 1505 – Регионални развој, функција 411 – Општи економски и комерцијални послови, Пројекат 4001 - Подршка развоју локалне и регионалне инфраструктуре, економска класификација 511 - Зграде и грађевински објекти, извор финансирања 11 – Примања од иностраних задуживања, која представљају средства зајма Европске инвестиционе банке намењена реализацији финансијског уговора „Зајам за општинску и регионалну инфраструктуру”;
- износ од _____ динара без ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Одлуком о буџету града Крагујевца за 2017. годину („Службени лист града Крагујевца“ број 42/16) у оквиру раздела 10-Градска управа за инвестиције, програм 14-Развој спорта и омладине, програмска активност 0003-Одржавање спортске инфраструктуре, функционална класификација 810-Услуге рекреације и спорта, економска класификација 511-Зграде и грађевински објекти, апропријација 172;
- износ од _____ динара на име ПДВ (*попуњава Наручилац*) на укупну вредност пројекта обезбеђен је Одлуком о буџету града Крагујевца за 2017. годину („Службени лист града Крагујевца“ број 42/16) у оквиру раздела 10-Градска управа за инвестиције, програм 15-Опште услуге локалне самоуправе, програмска активност 0001-Функционисање локалне самоуправе и градских управа, функционална класификација 130-Опште услуге, економска класификација 482-Порези, обавезне таксе и казне, апропријација 157.

Обавезу обрачуна и плаћања ПДВ на целокупну вредност Уговора сноси Инвеститор као порески дужник по основу сваке испостављене ситуације.

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

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење Уговора, цена обухвата и све зависне трошкове Извођача до примопредаје радова а посебно трошкове извођења свих припремних и завршних радњи, организације, чувања и обезбеђења градилишта, помоћних материјала и опреме, мера за омогућавање безбедног и несметаног одвијања саобраћаја током извођења радова. Обезбеђење градилишта

саобраћајном сигнализацијом у току извођења радова је у обавези Инвеститора и не урачунава се у цену.

НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 3.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање Извођачу врши на следећи начин:

-аванс у висини од ___ % од уговорене вредности без ПДВ што износи _____ динара, у року до 45 дана од дана пријема оверене авансне ситуације/авансног рачуна, уз услов да је Наручиоцу достављена банкарска гаранција за повраћај аванса, у складу са чланом 11. Уговора. Аванс се мора оправдати најкасније са последњом привременом ситуацијом;

- по испостављеним овереним привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, уз важеће банкарске гаранције и полисе осигурања, у року до 45 дана од дана пријема оверене ситуације. Укупна вредност привремених ситуација не може бити већа од 90% вредности уговорених радова без ПДВ.

Авансна ситуација испоставља се Наручиоцу у шест примерака и мора бити оверена од стране Инвеститора пре доставе Наручиоцу.

Привремена и окончана ситуација испостављају се Наручиоцу у шест примерака и морају бити оверене од стране надзорног органа и Инвеститора пре доставе Наручиоцу.

Комплетну документацију неопходну за оверу ситуације: листове грађевинског дневника, листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и набавку опреме, динамички план са пресеком стања радова и предлог мера за отклањање евентуалних кашњења у реализацији и другу документацију Извођач доставља стручном надзору, с тим да се у супротном неће извршити плаћање тих позиција, што Извођач признаје без права на приговор.

Уколико Извођач не достави ситуацију са свим прилозима из претходног става овог члана, Наручилац и/или Инвеститор неће извршити плаћање позиција за које није достављена комплетна документација.

РОК ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Члан 4.

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у року од _____ календарских дана, рачунајући од дана увођења у посао.

Увођење у посао се врши у присуству представника Наручиоца, Инвеститора, Извођача и стручног надзора, након испуњења следећих услова:

- да је Инвеститор предао Извођачу инвестиционо техничку документацију и грађевинску дозволу;
- да је Инвеститор обезбедио Извођачу несметан прилаз градилишту;
- да је Извођач Наручиоцу доставио банкарску гаранцију за добро извршење посла;
- да је Извођач Наручиоцу доставио полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица.

Датум увођења у посао уписује се у грађевински дневник.

Члан 5.

Извођач је дужан да одмах писмено обавести Наручиоца и Инвеститора о околностима које онемогућавају или отежавају извођење радова, о привременом обустављању радова, и о настављању радова по престанку сметњи због којих је извођење радова обустављено.

Извођач може привремено обуставити радове искључиво уз сагласност надзорног органа. Извођач је дужан да настави извођење радова по престанку сметње због које су радови обустављени.

Период обуставе радова мора бити уписан у грађевински дневник, потписан и оверен од стране одговорног лица Извођача и стручног надзора и једино у том случају не утиче на уговорени рок извођења радова.

На основу евидентиране обуставе радова кроз књигу инспекције и грађевински дневник, приликом коначног обрачуна утврдиће се да ли су радови изведени у уговореном року.

Члан 6.

Захтев за продужење уговореног рока са писаном сагласношћу стручног надзора и Инвеститора и пратећом документацијом, Извођач подноси Наручиоцу у року од три дана од сазнања за околност које онемогућавају завршетак радова у уговореном року, а најкасније пет дана пре истека коначног рока за завршетак радова. Уговорени рок се не може продужити без сагласности Наручиоца.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране у форми анекса овог уговора о томе постигну писани споразум.

Извођач је дужан да, у уговореном року односно без права на продужење уговореног рока, изведе вишак радова до 10 % од уговорених количина.

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

УГОВОРНА КАЗНА

Члан 7.

Уколико Извођач не заврши радове који су предмет овог уговора у уговореном року, Наручилац и Инвеститор могу наплатити уговорну казну умањењем износа који је исказан у окончаној ситуацији.

Висина уговорне казне износи 0,1% од уговорене вредности без ПДВ за сваки дан закашњења, с тим што укупан износ казне не може бити већи од 5 % од вредности уговорених радова без ПДВ.

Ако су Наручилац или Инвеститор због закашњења у извођењу или предаји изведених радова, претрпели штету која је већа од износа уговорне казне, могу захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне и разлику до пуног износа претрпљене штете. Постојање и износ штете Наручилац и Инвеститор морају да докажу.

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 8.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Извођач има обавезу:

- да радове који су предмет овог уговора изведе у складу са Понудом из члана 1. Уговора, важећим техничким и другим прописима који регулишу предметну материју, грађевинском дозволом, инвестиционо-техничком документацијом и овим уговором;

- да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши припремно-завршне и остале радове и све друго неопходно за коначно извршење Уговора;

- да по пријему инвестиционо-техничке документације исту прегледа и у року од 7 (седам) дана достави примедбе у писаном облику Наручиоцу и Инвеститору на разматрање и даље поступање. Неблаговремено уочене или достављене примедбе, које нису могле остати непознате да су на време сагледане, неће бити узете у обзир нити ће имати утицаја на рок за извођење радова;

- да пре почетка радова потпише главни пројекат/пројекат за извођење и Наручиоцу достави решење о именовању одговорног извођача радова;

- да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту градилишну таблу, са свим прописаним подацима која табла мора да садржи;

- да обезбеди услове за извођење радова, према усвојеном детаљном динамичком плану, по свим временским условима;

- да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће чување и обезбеђење градилишта као и складишта материјала и слично, тако да се Наручилац и Инвеститор ослобађају свих одговорности према државним органима и трећим лицима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Инвеститору и Наручиоцу;

- да се строго придржава прописаних мера за заштиту здравља и безбедности на раду за све своје запослене и сва друга лица на градилишту или на другим местима на којима могу бити угрожена;

- да обезбеди услове за вршење стручног надзора на објекту;

- да уредно води сву документацију предвиђену законом и другим прописима, који регулишу ову област;

- да поступа по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца и Инвеститора датим на основу извршеног надзора и да 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;

- да гарантује квалитет изведених радова, употребљеног материјала и набављене опреме, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 5 дана по пријему писаног позива од стране Инвеститора ;

- да отклони сву штету коју учини за време извођења радова на објекту – локацији извођења радова и на суседним објектима;

- да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоца и Инвеститора да је завршио радове и да је спреман за њихов пријем.

Члан 9.

Извођач је у обавези да у року од 15 дана од дана закључења Уговора достави детаљан динамички план који мора садржати и следеће позиције, прва: припрема и формирање градилишта и последња: отклањање недостатака, у шест примерака, по два за Наручиоца, Инвеститора и стручни надзор.

Саставни део динамичког плана су: план ангажовања потребне радне снаге, план ангажовања потребне механизације и опреме на градилишту, план набавке потребног материјала, финансијски план реализације извођења радова, пројекат организације градилишта.

Извођач је у обавези 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.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА И ИНВЕСТИТОРА

Члан 10.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Наручилац има обавезу:

- да Извођачу плати уговорену цену под условима и на начин одређен чл. 2. и 3. овог уговора;
- да присуствује увођењу Извођача у посао;
- да учествује у раду комисије за примопредају радова и коначни обрачун са Инвеститором, стручним надзором и Извођачем.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Инвеститор има обавезу:

- да приликом закључења Уговора, Извођачу преда инвестиционо-техничку документацију и грађевинску дозволу;
- да најкасније 15 дана од закључења Уговора достави надлежној инспекцији рада пријаву градилишта, а копију пријаве постави на видно место на градилишту;
- да Извођача уведе у посао као и да му обезбеди несметан прилаз градилишту;
- да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова и да обезбеди израду Плана превентивних мера, уколико је то предвиђено важећим прописима;
- да Извођачу плати уговорену цену под условима и на начин одређен чл. 2. и 3. овог уговора;
- да врши обрачун ПДВ, подношење ПДВ пријаве као и плаћање ПДВ по свим испостављеним ситуацијама;
- да Наручиоца, писаним путем, обавештава о свакој извршеној уплати по основу испостављених ситуација као и по основу обавезе ПДВ;
- да обезбеди вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача;
- да петнаестодневне извештаје стручног надзора доставља Наручиоцу, без одлагања;
- да учествује у раду комисије за примопредају радова и коначни обрачун са Наручиоцем, стручним надзором и Извођачем.

БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ

Члан 11.

Извођач се обавезује да у року од 15 дана од дана закључења овог уговора преда Наручиоцу банкарску гаранцију за повраћај аванса, са роком важења најмање до коначног извршења посла, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Наручиоца.

Извођач се обавезује да у року од 15 дана од дана закључења овог уговора преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења најмање 30 дана дуже од истека рока за коначно извршење посла, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Наручиоца.

Наручилац има право да активира банкарску гаранцију за озбиљност понуде ако Извођач у року од 15 дана од дана закључења Уговора не достави банкарске гаранције из ст. 1 и 2 овог члана.

У случају наступања услова за продужење рока завршетка радова, Извођач је у обавези да продужи важење банкарских гаранција, с тим да се висина банкарске гаранције за повраћај аванса може смањити, уз писану сагласност Наручиоца, сразмерно изведеним радовима и износу којим је оправдан део примљеног аванса кроз привремене ситуације.

У случају истека рока важења банкарских гаранција док је извођење радова који су предмет овог уговора у току, Извођач је дужан да, о свом трошку, продужи рок важења банкарских гаранција.

Банкарска гаранција за добро извршење посла може бити послата на наплату пословној банци Извођача уколико Извођач, ни после упућене опомене, не продужи њено важење.

Извођач се обавезује да у року од 10 дана након примопредаје радова Инвеститору преда банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у износу од 5% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења пет дана дужим од уговореног гарантног рока, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Инвеститора, што је услов за оверу окончане ситуације.

Гаранцију за отклањање грешака у гарантном року Инвеститор сме да наплати уколико Извођач не отпочне са отклањањем недостатака у року од 5 дана од дана пријема писаног захтева и не отклони их у року и у складу са достављеним захтевом.

ОСИГУРАЊЕ РАДОВА

Члан 12.

Извођач је дужан да у року од 15 дана од дана закључења овог уговора осигура радове, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави Наручиоцу оригинал или оверену копију полисе осигурања са важношћу за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Извођач је дужан да у року од 15 дана од закључења овог уговора, достави Наручиоцу оригинал или оверену копију полисе осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Наручилац има право да активира банкарску гаранцију за озбиљност понуде ако Извођач у року од 15 дана од дана закључења Уговора не достави полисе осигурања из ст. 1 и 2 овог члана.

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

Извођач је обавезан да спроводи све потребне мере заштите на раду као и мере противпожарне заштите.

Уколико Извођач радова не поступи у складу са ст. 4. и 5. овог члана признаје своју искључиву прекршајну и кривичну одговорност и једини сноси накнаду за све настале материјалне и нематеријалне штете, при чему овај уговор признаје за извршну исправу без права приговора.

ГАРАНТНИ РОК

Члан 13.

Гарантни рок за изведене радове износи _____ године рачунајући од дана примопредаје радова. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова Наручиоцу и Инвеститору.

Извођач је обавезан да, на дан извршене примопредаје радова који су предмет овог уговора, записнички преда Инвеститору све гарантне листове за уграђене материјале, као и упутства за руковање.

Члан 14.

Извођач је дужан да у току гарантног рока, на први писани позив Инвеститора , отклони о свом трошку све недостатке који се односе на уговорени квалитет изведених радова, уграђених материјала и опреме, а који нису настали неправилном употребом, као и сва оштећења проузрокована овим недостацима.

Ако Извођач не приступи извршењу своје обавезе из претходног става у року од 5 дана по пријему писаног позива од стране Инвеститора, Инвеститор ће наплатити банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року.

Уколико гаранција за отклањање грешака у гарантном року не покрива у потпуности трошкове настале поводом отклањања недостатака из става 1. овог члана, Инвеститор има право да од Извођача тражи накнаду штете, до пуног износа стварне штете.

КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА И РАДОВА

Члан 15.

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

Извођач је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала и контролу квалитета опреме и одговоран је уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

Уколико Наручилац и/или Инвеститор, на основу извештаја надзорног органа или на други начин, утврде да уграђени материјал или опрема не одговара стандардима и техничким прописима, забраниће његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност објекта, Наручилац, уз сагласност Инвеститора, има право да тражи да Извођач поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач у одређеном року то не учини, Наручилац има право на наплату банкарске гаранције за добро извршење посла.

АНГАЖОВАЊЕ ПОДИЗВОЂАЧА

Члан 16.

Извођач у потпуности одговара Наручиоцу и Инвеститору за извршење уговорених обавеза, те и за радове изведене од стране подизвођача, као да их је сам извео.

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

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

МАЊАК И ВИШАК РАДОВА

Члан 17.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем вишка радова, Извођач је дужан да о томе одмах, писаним путем, обавести стручни надзор, Инвеститора и Наручиоца.

Извођач није овлашћен да мења обим уговорених радова односно да изведе вишак радова без писане сагласности стручног надзора и Инвеститора, односно коначне сагласности Наручиоца.

Цену извођења вишка радова која утиче на повећање уговорене вредности сноси Инвеститор.

Инвеститор неће платити цену вишка радова за чије извођење не постоји писана сагласност Наручиоца.

Утврђени мањкови и вишкови радова представљају основ за измену Уговора.

ХИТНИ НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

Члан 18.

Извођач може и без претходне сагласности Наручиоца и Инвеститора, а уз писану сагласност стручног надзора извести хитне непредвиђене радове, уколико је њихово извођење нужно за стабилност објекта или за спречавање штете, а изазвани су променом тла, појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, који се нису могли предвидети у току израде пројектне документације.

Извођач је дужан да истог дана када наступе околности из става 1. овог члана, о томе обавести Наручиоца и Инвеститора и достави им писану сагласност стручног надзора о потреби за извођењем хитних непредвиђених радова.

Наручилац и Инвеститор могу раскинути Уговор уколико би услед ових радова цена морала бити знатно повећана, о чему су дужни да без одлагања обавесте Извођача.

Извођач има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове, на терет Инвеститора.

У случају евентуалног спора везано за постојање односно плаћање хитних непредвиђених радова, Извођачу неће бити признато право на правичну накнаду уколико не поседује доказ да је истог дана обавестио Наручиоца и Инвеститора и доставио им писану сагласност стручног надзора о потреби за извођењем хитних непредвиђених радова, у складу са ставом 2. овог члана.

ДОДАТНИ РАДОВИ

Члан 19.

Додатни радови, у смислу овог уговора, су непредвиђени радови који Уговором нису обухваћени, а који се морају извести.

Извођач нема права на извођење накнадних радова као радова који нису уговорени и нису нужни за испуњење овог уговора.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем додатних радова, Извођач је дужан да о том одмах, писаним путем, обавести стручни надзор, Инвеститора и Наручиоца.

Додатни радови биће уговорени у складу са законом којим се уређују јавне набавке.

Извођач нема права на извођење додатних радова без претходно закљученог уговора о извођењу додатних радова.

Закључењем уговора о извођењу додатних радова из претходног става Извођач стиче право на наплату додатних радова, који нису уговорени овим уговором.

Изведени додатни радови, без закљученог уговора, су правно неважећи.

Цену извођења додатних радова сноси Инвеститор.

ПРИМОПРЕДАЈА РАДОВА, КОНАЧАН ОБРАЧУН И ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ОБЈЕКТА

Члан 20.

Извођач о завршетку радова који су предмет овог уговора, писаним путем, обавештава стручни надзор, Инвеститора и Наручиоца, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Примопредаја радова врши се комисијски најкасније у року од 15 дана од дана пријема писаног обавештења о завршетку радова.

Комисију за примопредају радова чине по један представник Наручиоца, Инвеститора, стручног надзора и Извођача.

Комисија сачињава записник о примопредаји радова на дан примопредаје радова.

Извођач је дужан да приликом примопредаје радова преда Инвеститору, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведеног објекта у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи.

Наручилац ће у моменту примопредаје радова од стране Извођача, Инвеститору предати радове који су предмет овог уговора.

Грешке, односно недостатке које утврди стручни надзор, Инвеститор или Наручилац, Извођач мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач не почне да отклања одмах и ако их не отклони у споразумно утврђеном року, Наручилац може извршити наплату банкарске гаранције за добро извршење посла и неће приступити примопредаји радова.

Коначна количина и вредност радова по овом уговору утврђује се на бази стварно изведених количина радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из Понуде, о чему Комисија сачињава записник о коначном финансијском обрачуну.

Технички преглед објекта и употребну дозволу обезбедиће Инвеститор.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 21.

Уговор се може раскинути споразумно или једностраном изјавом, у свему према одредбама Закона о облигационим односима.

Изјава о једностраном раскиду Уговора се, у писаној форми, доставља другим уговорним странама и са отказним роком од 15 дана од дана пријема изјаве. Изјава мора да садржи разлог за раскид уговора.

У случају раскида уговора, Извођач је дужан да изведене радове обезбеди од пропадања и да Наручиоцу преда попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведеног објекта у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи, док су све уговорне стране дужне да сачине записник комисије о стварно изведеним радовима

и записник комисије о коначном финансијском обрачуну по предметном уговору до дана раскида Уговора.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 22.

За све што овим уговором није посебно утврђено примењују се одредбе Закона о јавним набавкама, Закона о облигационим односима, Закона о планирању и изградњи, као и одредбе Посебних узанси о грађењу и других важећих прописа Републике Србије.

Члан 23.

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

Члан 24.

Овај уговор се закључује под одложним условом а почиње да се примењује даном достављања банкарских гаранција из члана 11. и полиса осигурања из члана 12. Уговора.

Члан 25.

Овај уговор је сачињен у девет једнаких примерака, по три за сваку уговорну страну.

НАРУЧИЛАЦ

Министарство привреде

Драган Стевановић, државни секретар

ИНВЕСТИТОР

Град Крагујевац

Радомир Николић, градоначелник

ИЗВОЂАЧ

_____, директор

Напомена: овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем. Ако понуђач без оправданих разлога одбије да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен, Наручилац ће реализовати средство обезбеђења за озбиљност понуде.

Образац 10.**ТРОШКОВИ ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. ЗЈН, достављамо укупан износ и структуру трошкова припремања понуде за јавну набавку број 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац како следи у табели:

Врста трошка	Износ трошка у динарима
Укупан износ трошкова припремања понуде	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

Образац 11.

ИЗЈАВА О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. ЗЈН, понуђач _____
даје: (назив понуђача)

ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке број 100/2017– Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Напомена: У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, Наручулац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.

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

Образац 12.

**ИЗЈАВА О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,
ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И
ДА НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

У складу са чланом 75. став 2. ЗЈН, понуђач _____
даје: (назив понуђача)

**ИЗЈАВУ
О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,
ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ДА
НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

Изјављујем да смо при састављању понуде у поступку јавне набавке 100/2017–Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом физкултурне сале, град Крагујевац, поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине као и да немамо забрану обављања делатности која је на снази у време објаве позива за подношење понуда. Такође изјављујем, да сносимо накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Напомена: Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки члан групе мора посебно потписати и печатом оверити наведену Изјаву

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку број 100/2017–Реконструкција основне школе „Доситеј Обрадовић“ са доградњом фискултурне сале, град Крагујевац потписан и оверен од стране овлашћеног лица.

Напомена: Уколико се у техничкој документацији у означавању добара или радова одређене производње, извора или градње наводи одређени робни знак, патент, тип или произвођач, Понуђач може понудити и другу врсту, истих или бољих техничких карактеристика. У случају да понуђач нуди одговарајућа добра или радове за одређене позиције из предмера и предрачуна у обавези је да достави списак позиција који ће садржати све елементе предмера и предрачуна и то: редни број позиције из основног предмера и предрачуна, опис понуђеног одговарајућег добра или врста радова, јединицу мере, количину, јединичну и укупну цену који се нуди, заједно са техничким спецификацијама (карактеристикама) за сваку позицију како би Комисија могла извршити оцену.

PREDMER I PREDRAČUN GRAĐEVINSKIH I GRAĐEVINSKO ZANATSKIH RADOVA**OBJEKAT: II faza izgradnje OŠ Dositej Obradović u Kragujevcu****NAPOMENA:**

U svakoj poziciji gde je to potrebno, a nije drugačije naglašeno, podrazumeva se nabavka, izrada, transport, isporuka i montaža materijala i opreme sa svim ostalim neophodnim radnjama koji su navedeni u predmeru radova i tehničkom izveštaju koji je sastavni deo konkursne dokumentacije, kako bi izrada pozicije bila kompletna.

U svakoj poziciji gde je naveden transport materijala podrazumeva se odvoz na gradsku deponiju u naselju Jovanovac, u ulici Save Kovačevića u Kragujevcu.

Svi radovi moraju biti izvedeni od strane stručnih ovlašćenih lica, a u potpunosti prema propisima i važećim standardima za ovu vrstu radova. Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta.

Ako je u nekoj od pozicija naveden naziv proizvođača opreme ili materijala podrazumeva se i oprema ili materijal drugog proizvođača, istih ili boljih karakteristika od predmerom navedenih.

Izvođač je dužan da radove izvrši u svemu prema priloženom tehničkom izveštaju, tehničkim uslovima, predmeru i crtežima, da pre početka radova dobro prouči dobijenu dokumentaciju i da na vreme upozori na eventualna odstupanja od postojećih propisa.

Izvođač se takođe ne oslobađa obaveze izvođenja pojedinih radova, koji su predviđeni predmerom, a eventualno nisu napomenuti u tehničkom opisu ili bilo kom drugom prilogu ovog projekta, a što je obavezan da uradi po važećim propisima za izvođenje radova za ovu vrstu objekta.

Ne obračunava se i ne plaća posebno obezbeđenje i organizacija gradilišta uključujući smeštaj i ishranu radnika, formiranje pokretne radionice, deponije, i ostalo. Saobraćajno obezbeđenje gradilišta signalizacijom u toku izvođenja radova je u obavezi investitora i ne uračunava se u cenu.

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
	Radovi koji bez posebnog navođenja u opisu pozicije radova spadaju u ugovorene i obavezni su za izvođača su: uzimanje mera za izvođenje radova i obračun, uključujući i korišćenje mernih aparata i davanje radne snage; Dovođenje struje, vode i sl. od priključka na gradilištu(koje daje Investitor) do mesta korišćenja; Snosi troškove utroška komunalne infrastrukture (voda, struja, kanalizacija) prema ispostavljenom računu od nadležnih JKP. Snosi troškove zauzimanja saobraćajnica, javnih površina, pravljanje pripremljenih saobraćajnica za potrebe funkcionisanja gradilišta i dovođenje terena u prvobitno stanje nakon završetka radova. Korišćenje materijala i opreme i isporuka pogonskog materijala; Preduzimanje mera zaštite po propisima iz oblasti Zaštita na radu; Odstranjivanje svih nečistoća i građevinskog šuta koji potiče od izvođača, sa utovarom i odvoz na gradsku deponiju. Napomena: sve cene su bez obračunatog PDV				
01.000	ZEMLJANI RADOVI				
01.001	Raščišćavanje postojećeg placa pre početka građenja sa rušenjem dela asfaltnog platoa i betonskih staza. Sav materijal od raščišćavanja terena odvesti van gradilišta na gradsku deponiju, sa utovarom i istovarom iz vozila i grubim planiranjem šuta i zemlje na deponiji. Obračun po m3 sa odvozom zemlje.	m3	150,00		
01.002	Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije za temelje objekta, sa potrebnom ručnom doradom i potrebnim razupiranjem. Iskop raditi u skladu sa geomehaničkim elaboratom. Iskop vršiti uz stalni geotehnički nadzor. Izbor mehanizacije i tehnologije radova dostavlja izvođač, a odobrava nadzorni inženjer od strane investitora. Obračun po m3.	m3	965,53		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
01.003	Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tampon sloja, propisanog granulometrijskog sastava prema Geomehničkom elaboratu i to: u dva sloja ispod temelja, prvi sloj od krupnijeg i uglastijeg tamponskog materijala (31.5-60mm), drugi sloj i slojevi ispod samaca, podne ploče i trotoara, biče od uobičajenog i srednje krupnog tamponskog materijala, od granulisanog rečnog ili brdskog šljunka (6-31.5mm), do potrebne zbijenosti od 30MN/m2. hmin 40 cm (20 + 20 cm) ispod trakastih temelja pratećeg sadržaja hmin 25 cm ispod temelja samaca fiskulturne sale (preuzeto iz Geomehničskog elaborata) Propisanu zbijenost kontrolisati opitom probne ploče. Obračun po m3.				
	debljina sloja d=30 cm, ispod podne ploče objekta	m3	257,31		
	debljina sloja d=40 cm, ispod temelja	m3	69,12		
	debljina sloja d=10 cm, ispod trotoara	m3	17,05		
01.004	Nasipanje zemlje iz iskopa u slojevima od 20 cm uz zbijanje-15MN/m2. Obračun za nasipanje dat je prema projektovanom terenu oko objekta i dovozom zemlje sa gradilišne deponije. Obračun po m3.	m3	198,41		
01.005	Odvoz viška iskopane zemlje van gradilišta na gradsku deponiju sa utovarom i istovarom zemlje iz vozila i grubim planiranjem zemlje na deponiji. Obračun po m3 u samoniklom stanju.	m3	767,12		
	ZEMLJANI RADOVI				
02.000	BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI Radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno, a u svemu prema važećim propisima, standardima, odobrenom projektu konstrukcije, tehničkom opisu, opštim uslovima za izvođenje građevinskih radova, koji je sastavni deo projekta konstrukcije, tehničkim uslovima iz elaborata za građevinsku fiziku i građevinskim normama. Sve betonske radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom uz punu primenu savremene mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova. Svi radovi se moraju izvesti prema odobroj tehničkoj dokumentaciji i pod stručnim nadzorom. Obračun izvršenih radova vrši se prema jedinicama mera kako je to naznačeno u svakoj poziciji predmera i predračuna radova. Cena za poziciju radova uključuje nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugradjivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, potrebnu oplatu i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova				
02.001	Betoniranje armirano betonskih trakastih temelja, temelja samaca, temeljnih greda i temeljnih zidova betonom MB 30. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom.				
	temelji samci	m3	8,23		
	temeljne trake	m3	75,70		
	temeljne grede	m3	0,48		
	temeljni zidovi	m3	49,77		
02.002	Betoniranje armirano betonske podne ploče koja leži na tlu. Beton MB 30, gornja površina perdašena. Obračun po m2.				
	debljina ploče d=15 cm				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
02.003	Betoniranje armirano betonskih stubova pravougaonog preseka u glatkoj oplati. Beton MB 30. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom.	m2	869,28		
02.004	Betoniranje armirano betonskih greda, nadvratnika i natprozornika, venaca, serklaža na obzidu u glatkoj oplati. Beton MB 30. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom i podupiračima.	m3	36,00		
02.005	Betoniranje armirano betonskih ravnih ploča u glatkoj oplati. Beton MB 30, ploča nastrešnice. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom i podupiračima. debljina ploče d=12 cm	m3	48,60		
02.006	Izrada lako montažne tavanice od montažnih rebara i glinenih punioca visine 16 cm sa betoniranjem ploče debljine 4 cm. Ukupna debljina tavanice d=20 cm. Obračun po m2.	m3	1,88		
02.007	Betoniranje betonskih kosih stepenišnih ploča na tlu sa istovremenom izradom stepenika. Beton MB 30. Potrebna količina armature mreže Q-188 postavljene po sredini debljine ploče, data je u armiračkim radovima. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom, podupiračima i oplatom stepenika. debljina ploče d=12 cm, dimenzije stepenika 16/35 cm	m2	372,09		
	debljina ploče d=12 cm, dimenzije stepenika 16,5/35 cm	m3	2,30		
02.008	Betoniranje tampon sloja betona ispod temelja. Beton MB 15. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom. d=5 cm	m3	0,60		
02.009	Izrada betonskog trotoara betonom MB 20 prema projektovanom nagibu od objekta, sa izradom ivične grede, izradom dilatacionih razdelnica i popunjavanjem razdelnice duž objekta trajno elastičnom zaptivkom. Potrebna količina armature mreže Q-188 postavljene po sredini debljine ploče, data je u armiračkim radovima. Obračun po m2. debljina d=10 cm	m3	6,22		
	debljina d=20 cm, plato	m2	170,46		
02.010	Betoniranje rampe nearmiranim betonom MB 20. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom.	m2	43,50		
02.011	Betoniranje armirano betonskog potpornog zida, beton MB 30. Debljina zida d=25 cm. Obračun po m3 sa svom potrebnom oplatom.	m3	0,68		
		m3	30,37		
BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI					

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
03.000	ARMIRAČKI RADOVI				
	Radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno, a u svemu prema važećim propisima, standardima, odobrenom projektu, tehničkom opisu, opštim uslovima za izvođenje građevinskih radova, koji je sastavni deo projekta konstrukcije, tehničkim uslovima iz elaborata za građevinsku fiziku i građevinskim normama.				
	Sve armiračke radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom uz punu primenu savremene mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.				
	Svi radovi se moraju izvesti prema odobroj tehničkoj dokumentaciji i pod stručnim nadzorom.				
	Obračun izvršenih radova vrši se prema jedinicama mera kako je to naznačeno u svakoj poziciji predmera i predračuna radova.				
	Cena za poziciju radova uključuje nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugradjivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, potrebnu oplatu i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvodjenje radova				
03.001	Nabavka, čišćenje, sečenje, savijanje, montaža i ugrađivanje glatke, rebraste i mrežaste armature. Količine armature uzete su aproksimativno, tačne količine dobiće se posle završenih statičkih detalja. Obračunava se sve zajedno po kg ugrađene armature.				
		kg	44.700,00		
	ARMIRAČKI RADOVI				
04.000	ČELIČNE KONSTRUKCIJE				
	Radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno, a u svemu prema važećim propisima, standardima, odobrenom projektu, tehničkom opisu, opštim uslovima za izvođenje građevinskih radova, koji je sastavni deo projekta konstrukcije, tehničkim uslovima iz elaborata za građevinsku fiziku i građevinskim normama.				
	Sve radove na čeličnoj konstrukciji izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom uz punu primenu savremene mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.				
	Svi radovi se moraju izvesti prema odobroj tehničkoj dokumentaciji i pod stručnim nadzorom.				
	Obračun izvršenih radova vrši se prema jedinicama mera kako je to naznačeno u svakoj poziciji predmera i predračuna radova.				
	Cena za poziciju radova uključuje nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugradjivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, potrebnu oplatu i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvodjenje radova				
04.001	Nabavka, sečenje, montaža i pričvršćivanje (zavarivanje ili šrafljenje) čeličnih profila. Dimenzije, mesto i način postavljanja čeličnih profila prema crtežima i detaljima. Profile zaštititi antikoroziivno, kao i protivpožarnim premazima koji zadovoljavaju zahtevanu vatrootpornost na 30min. Potrebnu debljinu sloja vatrootpornog premaza dokazati merenjem, rezultate merenja dati u obliku elaborata. Finalna obrada bojom za metal vrste i boje po izboru investitora. Količine čelika uzete su aproksimativno, tačne količine dobiće se posle završenih statičkih detalja. Izrada u svemu prema projektu konstrukcije. Obračunava se sve zajedno po kg.				
	krovna konstrukcija				
		kg	10.200,00		
	konstrukcija gasni generator - izmenjivač				
		kg	370,00		
	ČELIČNE KONSTRUKCIJE				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
05.000	ZIDARSKI RADOVI				
	<p>Radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno, a u svemu prema važećim propisima, standardima, odobrenom projektu, tehničkom opisu, tehničkim uslovima iz elaborata za građevinsku fiziku i građevinskim normama. Materijal za zidarske radove mora biti kvalitetan, a izrada stručna i savesna. Opeka i opekarski proizvodi moraju biti predviđene marke, dobro pečeni, bez kreča i šalitre, a pesak rečni bez organskih primesa. Kreč mora bit dobro pečen, kvalitetno ugašen i odležan.</p> <p>Opeka i svi ostali opekarski proizvodi i materijali koji se upotrebljavaju kod izvođenja zidarskih radova moraju u svemu odgovarati jugoslovenskim standardima i to:</p> <p>Opeka i opekarski proizvodi : B.D1.011 do B.D1.015/79 , B.D1.030/79, B.D1.016 i B.D1.017/84; Kreč: B.C1.020/81; Cement: B.C1.009 i B.C1.011/82; Pijesak: B.B8.040/82 , B.B8.042/82; Gips: B.C1.030; Voda koja se upotrebljava za spravljanje maltera mora biti čista, bez ikakvih organskih sastojaka koji bi štetno uticali na kvalitet sastojka (odredbe SRPS-a U.M1.058.)</p> <p>ZIDANJE</p> <p>Zidanje opekom i glinenim blokovima se vrši po projektu i statičkom proračunu. Zidarske radove izvoditi čisto sa pravilnim vezama u potpuno horizontalnim redovima bez elemenata manjih od 1/4 opeke, s tim da se elementi manji od 1/2 opeke ne smeju stavljati jedan do drugog u zid. Spojnice, vertikalne i horizontalne, moraju biti potpuno ispunjene, tj. bez šupljina. Malter u spojnica ne sme biti debiji od 1 cm. Spoljne fuge ostaviti prazne za 1,5 - 2 cm, radi bolje veze maltera pri malterisanju zidova, a isureli malter iz spojnica okreseti mistrijom dok je još svež. Cenom zidanja obuhvaćeni su svi otvori, žljebovi za prolaz vertikalnih vodova vodovoda i kanalizacije, centralnog grejanja, električne, olučnih cevi i sl. sa kasnijim zaziđivanjem opekom ili krpljenjem žljebova, malterisanjem ili rabciranjem posle izvođenja instalacija i za sve ove radove neće se plaćati posebna nadoknada.</p> <p>Kod zidanja u cementnom malteru opeku obavezno kvasiti. Zidanje konstruktivnih zidova u cementnom malteru u seizmičkim područjima zabranjeno je seizmičkim propisima.</p> <p>MALTERISANJE Zidovi se malterišu tek onda kada se potpuno slegnu i osuše i to na povoljnoj temperaturi. Sa malterisanjem se počinje od najvišeg sprata i spušta se sa radom naniže. Pre malterisanja sve površine na koje dolazi malter treba pomoću četke dobro očistiti od prašine i prljavštine, a u letnjim mesecima politi vodom (naročito zidove koji se malterišu cementnim malterom). Spojnice očistiti od suvišnog maltera na dubini 1,5 - 2 cm radi boljeg prijanjanja maltera. Ako se pojavi šalitra, zidove treba dobro očistiti žičanim četkama i oprati vodom sa dodavanjem 10% sone kiseline, pa kada se osuši četkom premazati bitumenskom emulzijom kako bi se sprečilo ponovno prodiranje vlage u zid i izbijanje soli na površinu. Sve betonske površine koje se malterišu (livene ili zidane od blokova) bez obzla da li je to u poziciji predračuna navedeno ili ne, moraju se predhodno po potrebi i obavezno isprskati retkim cementnim malterom, što je obuhvaćeno jediničnom cenom i ne plaća se posebno.</p>				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
	<p>Malterisanje vršiti u dva sloja u ukupnoj debljini od 2 do 3 cm i to: prvi sloj od maltera sa grubim, oštrim prosejanim peskom, a drugi, fini sloj sa finim peskom. Malter za drugi sloj mora biti prosejan kroz gusto sito i nanosi se preko dobro prosušenog prvog sloja. Površine posle malterisanja moraju biti ravne i glatke bez talasa, udubljenja i ispupčenja. Ivice moraju biti malo zaobljene - oborene i prave, a uglovi na spoju zidova i zidova i plafona oštri i pravi. Za ostali način izrade, obračun izvršenih radova i plaćanja važe u svemu opšti uslovi za izvođenje građevinskih i građevinsko - zanatskih radova, opšti opis za zidarske radove i važeće prosečne norme u građevinarstvu.</p> <p>CEMENTNE KOŠULJICE Podne košuljice se izrađuju od cementnog maltera razmere 1:3. Debljina sloja je promenjiva i navedena u svakoj poziciji radova. Ukoliko je gornja površina košuljice pod nagibom on se mora izvoditi u svemu prema projektovanim padovima naznačenim u projektu, a u opisu pozicije je navedena minimalna debljina sloja. Cementna košuljica se mora izvoditi sa dilatacionim spojnica. Dilatacione spojnice se postavljaju na polja max 25 m², sa dužinom strane max 5 m¹, širine 3-5 mm i ispunjavaju se elastišnom vodonepropusnom smesom. Ukoliko su cementne košuljice armirane armaturnom mrežom, mreže se mora postaviti u sredini sloja. Ukoliko su cementne košuljice armirane sa dodatkom specijalnih vlakana izrađenih na bazi polipropilena izvođenje uskladiti sa preporučenom tehnologijom proizvođača.</p> <p>Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata kompletnu poziciju radova, (nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugradjivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose kao i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova). Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvodjač je dužan da preduzme sve potrebne mere kako nebi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dodje do oštećenja izvodjač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovanje stanje.</p>				
05.001	Zidanje zidova giter blokovima u produžnom malteru razmere 1:2:6. Debljina zidova d=20 cm. Vezu sa betonskim konstruktivnim elementima izvesti nerđajućim anker-sponama. Obračun po m ² sa ankerima.				
	fasadni zidovi	m2	553,87		
	unutrašnji zidovi	m2	152,65		
05.002	Zidanje zidova debljine d=12 cm, šupljom opekrom u produžnom malteru razmere 1:2:6 sa istovremenom izradom armirano betonskih serklaža, dispozicije i dimenzije prema projektu. Beton MB 20. Vezu sa betonskim konstruktivnim elementima izvesti nerđajućim anker-sponama. Obračun po m ² sa ankerima, izradom armirano betonskog serklaža, armaturom i oplatom.				
	unutrašnji zidovi	m2	410,35		
05.003	Zidanje zidova kao zaštite vertikalne hidroizolacije, punom opekrom u produžnom malteru razmere 1:2:6. Debljina zida d=7 cm. Obračun po m ² .				
		m2	116,33		
05.004	Zidanje krovnih nadzidaka šupljom opekrom u produžnom malteru razmere 1:2:6. Debljina zida d=25 cm. Vezu sa armiranobetonskim elementima konstrukcije ostvariti pomoću ankera od nerđajućeg čelika (4 komada po m ² zida) Ø4mm. Obračun po m ² .				
		m2	9,47		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
05.005	Zidanje - obziđivanje fasadnih zidova šupljom opekom u produžnom malteru razmere 1:2:6. Debljina zida d=12 cm. Vezu sa nosećim zidom i armiranobetonskim elementima konstrukcije ostvariti pomoću ankera od nerđajućeg čelika (4 komada po m2 zida) Ø4mm. Obziđivanje se vrši preko sloja termoizolacije koji je posebno obračunat. Obračun po m2.	m2	840,56		
05.006	Malterisanje zidova od opeke i blokova u dva sloja produžnim malterom razmere 1:3:9. Delove od betona prethodno isprskati cementnim mlekom. Obračun po m2.	m2	2.017,94		
05.007	Malterisanje i dodatna obrada prodora instalacija kroz zidove od opeke i blokova u dva sloja produžnim malterom razmere 1:3:9. Delove od betona prethodno isprskati cementnim mlekom. Obračun po m2.	m2	20,00		
05.008	Izrada cementne košuljice razmere 1:3 kao podloge za postavljanje završne obloge poda. Cementna košuljica se izvodi sa dodatkom specijalnih vlakana izrađenih na bazi polipropilena. Gornja površina glatko perdašena. Dilatacione spojnice se postavljaju na polja max 25 m2, sa dužinom strane max 5 m1. Širina spojnice 1 cm ispunjena trajno elastičnom zaprvkom. Priprema podloge je obaveza izvođača radova. Obračun po m2. debljina košuljice d=5 cm	m2	844,34		
05.009	Izrada cementne košuljice razmere 1:3 kao sloja za pad. Košuljica se izvodi prema projektovanim padovima. Minimalna debljina košuljice d=3 cm (3-16 cm). Obračun po m2. na ravnim krovovima	m2	404,21		
05.010	Nabavka i ugradnja montažne prefabrikovane betonske jednoslojne rigole, u sivoj boji glatka, završna obradom od betona uz potporni zid, dimenzija 25/35/8. Obračun po m1.	m1	51,30		
ZIDARSKI RADOVI					

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
06.000	<p>IZOLATERSKI RADOVI</p> <p>Svi izolaterski radovi moraju se izvesti stručno i kvalitetno u svemu prema projektu, tehničkim uslovima iz elaborata građevinske fizike, detaljima i ostaloj tehničkoj dokumentaciji, kao i propisima i standardima. Izolaterski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju za izradu hidroizolacije, termoizolacije i zvučne izolacije moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja.</p> <p>Pre početka izvođenja izolaterskih radova mora se izvršiti provera ispravnosti već izvedenih građevinskih, zanatskih i drugih radova koji bi mogli uticati na kvalilet izolacije. Svi gradjevinski ili zanatski radovi koji predhode izolaterskim radovima ili mogu svojim izvođenjem oštetiti postavljenu izolaciju moraju se izvršiti pre ovih, i to prema predviđenom redosledu. Pre nanošenja izolacije, podloga mora biti brižljivo poravnata, očišćena i potpuno suva. Izolaciona zaštita ne sme se polagati na betonske podloge ako proces vezivanja nije završen. Priprema podloge mora biti izvršena u potpunosti, naročito da čišćenje bude detaljno, sve čestice prašine uklonjene, eventualne mrlje od masti, ulja, kiselina odstranjene hemijskim putem i isprane vodom. U vreme početka izvođenja izolaterskih radova podloga mora biti suva.</p> <p>Svi premazi (hladni i vrući), prilikom nanošenja hidroizolacije, moraju biti izvedeni sa potpunim prekrivanjem površina bez mehurića, izvedeni prema standardima, uputstvu proizvođača, dobro spojeni, bilo da se spajanje vrši paljenjem ili varenjem. Prilikom izrade hidroizolacije, moraju se efikasno izolovati svi prodori kroz zidove i podove i da se uspostave vodonepropusne veze sa drugim materijalima i drugim izvedenim građevinskim elementima sa kojima hidroizolacija dolazi u kontakt.</p> <p>Ovi radovi se mogu uraditi i prema detaljima izvođača ukoliko ih investitor, glavni projektant i naručilac prihvate kao bolje rešenje. Shodno datoj alternativni, uslovljava se i posebna obaveza specijalizovanog izvođača svih izolaterskih radova na ravnim krovovima da izolaterski radovi moraju biti izvedeni u svemu prema ispravnim detaljima, u skladu sa važećim propisima, upustvima i ispravnim načinom rada tako da pojedini delovi i slojevi izolacije u potpunosti odgovaraju svojoj nameni, kvalitetu i dugotrajnosti.</p> <p>Ugradnju traka, izvođenje preklopa, način nanošenja i debljina vrućih namaza kao i broj slojeva obavezno izvesti prema projektu i opisu. Svi detalji koji se odnose na parootparivače, dilatacione trake, završetke holkela i njihove dimenzije, obavezno se rade prema detaljima i upustvima bez ikakvih odstupanja. Pored zidova i drugih vertikalnih površina, hidroizolaciju podići po visini zida u svemu prema detaljima.</p> <p>Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata kompletnu poziciju radova, (nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose kao i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova, uključujući i rastur od minimum 10 % izvedene pozicije). Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere kako nebi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dodje do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovanje stanje.</p>				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
06.001	Izrada horizontalne i vertikalne hidroizolacije objekta protiv vlage i proceđne vode. Izolacija se izrađuje u slojevima od podloge, kako sledi: - premaz bitulitom; - dva puta bitumenska traka Hidroizolacione trake se postavljaju i spajaju sa preklapima, varenjem, na očišćenu i pripremljenu podlogu, što je obaveza izvođača radova. Postavljanje hidroizolacije podrazumeva i izradu holkela, obradu prodora, spojeva, uglova i sl. detalja. Izrada u svemu prema preporuci proizvođača, a prema detaljima iz projekta. Obračun po m2 kompletno izvedene horizontalne hidroizolacije bez razvijanja preklopa i spojeva na uglovima.				
	horizontalna hidroizolacija	m2	869,28		
	vertikalna hidroizolacija	m2	116,33		
06.002	Izrada hidroizolacije mokrih čvorova. Izvodi se u slojevima od sloja za pad: - hladan premaz bitulitom - tri premaza jednokomponentnom elastomer bitumenska pasta koja sadrži organski rastvarač, sa dve mrežice. Hidroizolacija se postavlja na očišćenu i pripremljenu podlogu, što je obaveza izvođača radova. Postavljanje hidroizolacije podrazumeva i izradu holkela, obradu prodora, spojeva, uglova i sl. detalja. Izrada u svemu prema detaljima i elaboratu građevinske fizike. Horizontalna izolacija se podiže 30 cm uz okolne zidove. Vertikalna hidroizolacija se izvodi na mestu postavljanja kada u visini h=200 cm. Potrebne karakteristike materijala: hidroizolaciona svojstva prema standardu SRPS U M3.240, sadržaj bitumena min 40%, sadržaj punila max 40%, tačka razmekšavanja min120°C, postojanost na hladnoću do -20°C, Obračun po m2 .				
	horizontalna hidroizol. sa podizanjem izolacije 30 cm	m2	62,85		
	vertikalna hidroizolacija h=200 cm	m2	18,20		
06.003	Izrada hidroizolacije i termoizolacije ravnog krova. Izvodi se u slojevima od sloja betona kako sledi: -ekstrudiranog polistirena d= 12 cm. Potrebne karakteristike materijala: stirodur deklaminacija >10kPa, napon pri 10% sabijanju >10kPa, λ=0.035W/mK, μ≈1.0 - sloj za pad (posebno obračunat) - PVC hidroizolaciona membrana odgovarajućih karakteristika i to: -čvrstoća na kidanje veća od 180N, dejstvo hidrostatičkog pritiska 2bara u trajanju od 24h, otpornost na probijanje 500g sa visine od 300mm, promena dimenzija ispod 10%, bez pojave mehura, ponašanje na hladnoći-nema pukotina na -20°C, koeficijent paropropusnosti manji od 30000, otporan na prodor korenja, klasa vatrootpornosti 4. Postavljanje hidroizolacije podrazumeva i izradu holkela, obradu prodora, spojeva, uglova i sl. detalja. Izrada i priprema u svemu prema preporuci i detaljima proizvođača. Obračun po m2.				
		m2	404,21		
06.004	Izrada termoizolacije plafona.Izvodi se pločama ekstrudiranog polistirena postavljenih na sudar, bez zazora, koje se pomoću šrafova i tiplova pričvršćuju za tavanicu. Potrebne karakteristike materijala: deklaminacija >10kPa, napon pri 10% sabijanju >10kPa, λ=0.035W/mK, μ≈1.0 Obračun po m2. debljina izolacije d=10 cm				
		m2	375,14		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
06.005	Izrada termoizolacije krova. Izvodi se kamenom, mineralnom vunom debljine d=16 cm postavljenom između čeličnih profila krovne konstrukcije i jednog sloja PE folije prema unutrašnjem prostoru. Potrebne karakteristike materijala: kamena, mineralna vuna cp=840J/kgK, λ=0.035W/mK, μ=1.30 Obračun po m2.	m2	497,45		
06.006	Izrada termoizolacije fasadnih zidova. Izvodi se pločama kamene vune. Ploče se pričvršćuju za zid pomoću plastičnih šajbni, šrafova i tiplova na sudaru četiri ploče i po sredini ploče. Ploče postavi na sudar bez zazora da ne bi došlo do pojave termičkih mostova. Preko termoizolacije se izvodi obloga koja je posebno obračunata. Potrebne karakteristike materijala: kamena vuna c=840J/kgK, λ=0.035W/mK, μ=1.30 Obračun po m2. debljina izolacije d=10 cm	m2	840,56		
06.007	Izrada termoizolacije fasadnih zidova - greda. Izvodi se pločama stirodura. Ploče se pričvršćuju za zid pomoću plastičnih šajbni, šrafova i tiplova na sudaru četiri ploče i po sredini ploče. Ploče postavi na sudar bez zazora da ne bi došlo do pojave termičkih mostova. Preko termoizolacije se izvodi obloga koja je posebno obračunata. Potrebne karakteristike materijala: stirodur deklaminacija >10kPa, napon pri 10% sabijanju >10kPa, λ=0.035W/mK, μ~1.0 Obračun po m2. debljina izolacije d=3 cm	m2	66,58		
06.008	Izrada termoizolacije poda na tlu. Izvodi se pločama ekstrudiranog polistirena postavljenih na sudar, bez zazora. Preko termoizolacionih ploča postaviti PVC foliju. Potrebne karakteristike materijala: stirodur deklaminacija >10kPa, napon pri 10% sabijanju >10kPa, λ=0.035W/mK, μ~1.0 Obračun po m2. debljina izolacije d=5 cm	m2	869,28		
	IZOLATERSKI RADOVI				
07.000	LIMARSKI RADOVI Svi limarski radovi moraju biti izvedeni kvalitetno, po svim važećim propisima, a ugrađeni materijal po kvalitetu i dimenzijama sa odgovarajućim standardima. Ukoliko ovih nema moraju posedovati atest o ispitivanju. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca. Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na koje, ili za koje se pričvršćuje limarija, i da pismeno dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka, naročito u slučaju: nepodesnog izbora projektovanog materijala; loše rešenog načina vezivanja limarije za građevinske elemente; nemogućnosti bezopasnog čišćenja za predviđeno korišćenje. Izvođač je dužan da pripremi limariju od zahtevanog materijala koja će da odgovara predviđenom načinu vezivanja i svim ostalim zahtevima. Delovi različitog metala ne smeju da se dodiruju ako bi usled toga moglo da dođe do korozije ili kakvih drugih štetnih uticaja. Obrada i priprema lima se vrše sečenjem i savijanjem a vezivanje delova zavarivanjem, nitnovanjem ili višestrukim savijanjem. Ako su u opisu radova predviđeni zavrtnji, moraju se primeniti zavrtnji od istog materijala kao i zakivke. Sastavi i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplotnim promenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni. Oni se moraju osigurati od oštećenja koje može izazvati oluja.				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
	<p>Protiv štetnog uticaja maltera ili opeke limarske površine se mogu zaštititi međuslojem od čvrstog papira, ako u opisu radova nije drugačije predviđeno. Na svim zidovima se kod pokrivanja lim mora saviti do visine od min. 150 mm i prekriti pokrivnom kapom koja se uvlači u predviđeni šav u zidu ili vezuje ankerom za zid.</p> <p>Povezivanje delova treba izvršiti tako da se limu omogući dilatiranje. Opšivke svih prodora kroz krov moraju biti visoke bar 25 - 30 cm i isto toliko ležati po krovnoj ravni. Isti uslov važi za oblikovanje zaštite uvala i spojeva krova sa zidovima. Limarski radovi mere se i obračunavaju na osnovu stvarno izvedenih količina, po m1 razvijene širine opšivke, a na osnovu mernih jedinica datih u svakoj poziciji radova. Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, skele, sav transport i uskladištenje materijala.</p>				
07.001	<p>Nabavka i ugrađivanje krovnih izolacionih vatrootpornih termo panela, propisane vatrootpornosti 60min. Panel je fabrički proizvod i sastoji se od: obloga od profilisanog plastificiranog lima, ispunjena od tvrdih ploča kamene vune i obloga od plastificiranog čeličnog lima d=10 cm. Paneli se postavljaju preko noseće čelične konstrukcije. Način i detalje ugradnje izrađuje izvođač radova i podnosi na saglasnost projektantu. Pokrivanje panelima podrazumeva i izradu svih potrebnih spojeva i opšivki potrebnih za pravilno funkcionisanje.</p> <p>Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.</p>	m2	497,45		
07.002	<p>Nabavka i ugrađivanje fasadnih i krovnih izolacionih vatrootpornih termo panela, propisane vatrootpornosti 60min. Panel je fabrički proizvod i sastoji se od: obloga od profilisanog plastificiranog lima, ispunjena od tvrdih ploča kamene vune i obloga od plastificiranog čeličnog lima d=10 cm. Paneli se postavljaju preko noseće čelične konstrukcije. Način i detalje ugradnje izrađuje izvođač radova i podnosi na saglasnost projektantu. Oblaganje panelima podrazumeva i izradu svih potrebnih spojeva i opšivki potrebnih za pravilno funkcionisanje.</p> <p>Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.</p> <p>gasni generator - izmenjivač</p>	m2	17,80		
07.003	<p>Izrada i montaža ležećeg oluka. Oluk se izrađuje od plastificiranog aluminijumskog lima. Oluci se spajaju pop nitnama, jednoređno sa maksimalnim razmakom 3 cm i lepe silikonom. Držači ležećeg oluka i prečka za pad izrađuju se od plastificiranog flaha 25x5 mm i nituju sa pop nitnama, na razmaku max. 80 cm. Preko nosača oluka postaviti sloj izolacione bitumenske trake topa Grablit 2 ili slično. Izrada u svemu prema crtežima i detaljima.</p> <p>Obračun po m1.</p> <p>razvijena širina 80 cm</p>	m	56,88		
07.004	<p>Izrada i montaža olučnih vertikalna od plastificiranog aluminijumskog lima. Delovi olučnih cevi se uvlače jedan u drugi minimum 50 mm i lepe silikonskim lepkom. Vertikalna se pričvršćuje za zid pomoću plastificiranih obujmica sa držačima postavljenih na razmaku od 200 cm. Preko obujmica postaviti plastificiranu ukrasnu traku. Cevi moraju biti udaljene od zida minimum 20 mm. Izrada u svemu prema crtežima i detaljima.</p> <p>Boju uskladiti sa bojom fasade.</p> <p>Obračun po m1.</p> <p>12/12 cm</p>	m	57,80		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
07.005	Pokrivanje nadzidaka, atika, nastrešnice i ograda plastificiranim aluminijumskim limom. Lim sastaviti falcevima, a rubove prepustiti 3 cm. Opšivanje izvesti u svemu prema detaljima. Ispod lima postaviti sloj ter hartije. Obračun po m1. razvijene širine 50 cm	m	165,80		
07.006	Nabavka i postavljanje tipski snegobrana od plastificiranih aluminijumskih profila. Dužina snegobrana 70 cm. Izrada u svemu prema crtežima i preporuci proizvođača. Obračun po komadu. l= 70 cm	kom.	72,00		
07.007	Izrada i postavljanje vodoskupljača od plastificiranog aluminijumskog lima. Držači ležećeg oluka izrađuju se od plastificiranog flaha. Izrada u svemu prema crtežima i preporuci proizvođača. Obračun po komadu.	kom.	4,00		
07.008	Izrada plafonske obloge u fiskulturnoj sali krovnim trapezastim čeličnim plastificiranim limom, TR 37/200/0.5. Limom se opšiva i spoj plafona i zida u širini od 57cm. Pozicijom obuhvatiti i opšivke od plastificiranog lima na spoju horizontalnog i vertikalnog lima i spoju lima sa zidom podužnim i poprečnim zidom. Izrada u svemu prema crtežima i detaljima. Obračun po m2.	m2	520,32		
LIMARSKI RADOVI					
08.000	PODOPOLAGAČKI RADOVI				
	<p>Podopolagački radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Materijali primenjeni u objektu moraju da zadovolje protipožarne standarde i da imaju sertifikate klase minimum BS1. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju, odnosno glavnom arhitektonsko građevinskom projektu i glavnim projektima instalacija.</p> <p>Lepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smeju štetno da utiču na podlogu, na oblogu, na podnu podlogu, ni na zdravlje osoblja koje s njima radi. Proizvođač je dužan da uz lepilo priloži atest koji treba da sadrži: tip lepila, vrste podloga na koje se lepi, vrste obloga na koji se lepe, čvrstoću na smicanje, otpornost prema vodi i hemikalijama, vremensku postojanost, utrošak lepila po m2 (prema vrsti podloge), zapaljivost, propisane mere zaštite pri postavljanju, način održavanja i sl.</p> <p>Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova, nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova.</p>				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
08.001	<p>Nabavka, isporuka i postavljanje PVC podne obloge debljine min. 2,0 mm, ukupne težine min. 2.990 gr/m².</p> <p>Pod se lepi celom površinom preko betonske kosuljice (posebno se obračunava), dobro nivelisane, bez većih pukotina i udubljenja, i suve - stepena vlažnosti do 2%. Priprema betonske podloge je obaveza izvođača radova. Podlogu je potrebno dobro uglacati, naneti prajmer sa emulzijom i sloj ravnajuće mase koja je adaptirana za površinu. Podna obloga se podize 10cm vertikalno iznad holkera. Na zavrsecima holkera postaviti protivpradne kapice. Nakon ugradnje podovi se vare sistemom toplog varenja PVC elektrodom.</p> <p>Uz ponudu obavezno dostaviti uzorak ponudjenog PVC poda, na kome će se proveravati sledeće:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. debljina min. 2,0 mm, 2. debljina habajućeg sloja min.0.9 mm (po standardu ISO 24340 (EN 429) 3. boja - boja peska, bez... svetle nijanse. 4. dimenzionu stabilnost <0,10% po dužini i širini (po standardu ISO 23999 (EN 434), 5. elektrostaticke karakteristike <2Kv na betonu (po standardu EN 1815 / EN 101), 6. Klasa gorivosti mora biti minimum Bfl s1 koja se dokazuje atestom na osnovu standarda EN 13501 – 1. <p>Podloga treba da je bakterio i fungi staticna (ne dozvoljava razvoj i širenje).</p>				
	Obračun po m ²	m ²	312,31		
08.002	<p>Nabavka, isporuka i postavljanje sportskog PVC poda u fiskulturnoj sali debljine min 6,5 mm, ukupne težine od oko 4.570 gr/m².</p> <p>Pod se lepi celom površinom preko betonske kosuljice (posebno se obračunava), dobro nivelisane, bez većih pukotina i udubljenja, i suve - stepena vlažnosti do 2%. Priprema betonske podloge je obaveza izvođača radova. Podlogu je potrebno dobro uglacati, naneti prajmer sa emulzijom i sloj ravnajuće mase koja je adaptirana za površinu. Podna obloga se podize 10cm vertikalno iznad holkera. Na zavrsecima holkera postaviti protivpradne kapice. Nakon ugradnje podovi se vare sistemom toplog varenja PVC elektrodom.</p> <p>Uz ponudu obavezno dostaviti uzorak ponudjenog PVC poda. Pod mora da ima sledeće karakteristike:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. debljina - min 6,5 mm, 2. boja - imitacija parketa u svetloj nijansi 3. šok apsorpcija ≥25% (po standardu EN14808) 4. vertikalna deformacija ≤2 mm (po standardu EN 14809) 5. vertikalna odskočnost lopte ≥90% (po standardu EN 12235) 6. otpornost na habanje ≤1r (po standardu EN ISO 5470-1) 7. Klasa gorivosti mora biti min. Cfl s1 (na osnovu standarda EN 13501 – 1) <p>Vertikalna odskočnost lopte, šok apsorpciju, otpornost na habanje, vertikalnu deformaciju i klasu gorivosti, proizvođač dokazuje odgovarajućom atestnom dokumentacijom.</p> <p>Obeležavanje terena za rukomet, odbojku i košarku linijama širine 5cm po propozicijama takmičenja. Cenom obuhvatiti i holkere izvedene prema opisu. Boja po izboru investitora.</p> <p>Obračun po m²</p>				
		m ²	469,20		
08.003	<p>Nabavka i ugrađivanje podne aluminijumske T lajsne na sastavu različitih vrsta podova.</p> <p>Obračun po m1 ugrađene lajsne.</p>				
		m	6,20		
	PODOPOLAGAČKI RADOVI				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
09.000	KERAMIČARSKI RADOVI				
	<p>Keramičarski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja koji koristi projektantskom rešenju.</p> <p>Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na koje, ili za koje se pričvršćuje obloga, i da pisano dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka. Klasa, namena i kvalitet pločica određen je tehničkom dokumentacijom. Boju i način polaganja određuje projektant. Sva instalacija koja nije vidna mora se položiti i ispitati pre polaganja pločica. Za postavljanje pločica, podloga mora biti, čista, čvrsta, ravna, sa pravilnim i oštrim ivicama. Urađene površine moraju zauzimati pravilne geometrijske položaje.</p> <p>Lepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smeju štetno da utiču na podlogu i na oblogu. Proizvođač je dužan da uz lepilo priloži atest koji treba da sadrži: tip lepila, vrste podloga na koje se lepi, vrste obloga na koji se lepe, čvrstoću na smicanje, otpornost prema vodi i hemikalijama, vremensku postojanost, utrošak lepila po m2 (prema vrsti podloge), zapaljivost, propisane mere zaštite pri postavljanju, način održavanja i sl. Zaptivni materijali služe za zaptivanje spojnica između pločica, dilatacionih razdelnica, spojeva sa plafonom ili zidom, na mestima prodora instalacija (širine 2-10 cm), a po uputstvu proizvođača za određeni slučaj: propusni, polupropusni ili nepropusni; neelastični, poluelastični ili trajno elastični.</p> <p>Tokom rada, gde se to zahteva, ugraditi dilatacione trake. Kod temperatura nižih ili viših od propisanih, ukoliko se radovi izvode, preduzeti mere zaštite upotrebljenog osnovnog i veznog materijala. Mere zaštite moraju trajati do god postoji potreba za istim. Mere zaštite ne utiču na već ugovorenu cenu radova.</p> <p>Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova, (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova</p>				
09.001	<p>Popločavanje podova keramičkim pločicama domace proizvodnje I klase, vrste, dimenzije i boje po izboru investitora. Ploče se lepe za podlogu lepkom prema preporuci proizvođača ploča. Fuge zaptiti fugen masom.</p> <p>Obračun po m2.</p>	m2	62,83		
09.002	<p>Oblaganje zidova zidnim keramičkim pločicama domace proizvodnje I klase, boje i dimenzije prema izboru investitora. Pločice se polažu fuga na fugu i lepe za podlogu lepkom predviđenim za ovu vrstu radova. Fuge ispuniti fugen masom. Na spojeve, gde je potrebno, postaviti tipske profilisane lajsne. Priprema podloge je obaveza izvođača keramičarskih radova.</p> <p>Obračun po m2.</p>	m2	257,60		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
09.003	Oblaganje čela i gazišta stepeništa pločama granitne keramike I klase vrste i tipa po izboru investitora. Ploče se postavljaju u sloju cementnog maltera. Priprema podloge je obaveza izvođača. Na spoj čela i gazišta postaviti tipsku profilisanu lajsnu. Čela gazišta se oblažu fazonskim elementima za stepenike sa protivkliznim kanelurama na gazištima. Fuge zaptiti fugen masom. Obračun po m1.				
	dimenzije stepenika 16,5/35 cm	m1	6,00		
	KERAMIČARSKI RADOVI				
10.000	SPUŠTENI PLAFONI				
	<p>Ovi radovi obuhvataju izvođenje radova na izradi spuštenih plafona od gips kartonskih ploča, raster modularnih plafona. Ovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja.</p> <p>Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju. Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na koje, ili za koje se pričvršćuje obloga, i da pisano dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka.</p> <p>Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, skele, sav transport i uskladištenje materijala, čišćenje radnog mesta, odvoz ambalaže i otpadaka. Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje.</p> <p>Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova, (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova.</p>				
10.001	<p>Izrada spuštenog plafona od tipskih mineralnih ploča na metalnoj potkonstrukciji koja je vidljiva. Vidljiva potkonstrukcija je širine 15mm, bele boje ili u boji po zahtevu Investitora. Dimenzije ploča za mineralni spuštenu plafon je 600 x 600mm sa upuštenom ivicom, i tehničkih i estetskih karakteristika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apsorpcija zvuka 0.7 (H) - umanjenje zvuka 36dB - refleksija svetlosti 87% - vlagootpornost 95% - $\lambda = 0.052W/mK$, - težina 5kg/m² <p>Ploče se postavljaju preko tipske pocinkovane potkonstrukcije. Tehnologija izvođenja prema detaljima i uputstvima proizvođača sistema koji se koristi.</p> <p>Obračun po m2 kompletno izvedenog spuštenog plafona.</p>	m2	179,63		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
10.002	Izrada spuštenog plafona od gips kartonskih ploča. Ploče se postavljaju preko tipske pocinkovane potkonstrukcije i pričvršćuju vijcima, na mestima gde je potrebno postaviti ojačanja. Spojevi ploča se ispunjavaju, bandažiraju trakom i gletuju pomoću ispunjivača. Izrada u svemu prema crtežima iz projekta. Tehnologija izvođenja prema detaljima i uputstvima proizvođača sistema koji se koristi. Izvođač spušenog plafona preseca otvore za ugradnju rasvete, ventilacionih rešetki i ostalih elemenata koji se ugrađuju u spuštenu plafon, a prema dispoziciji datoj u projektu. Obračun po m2 kompletno izvedenog spušenog plafona.				
	standardne ploče d=12.5mm	m2	132,68		
	vlagootporne ploče-toaleti, trokadero, kuhinja d=12.5mm	m2	62,83		
	SPUŠTENI PLAFONI				
11.000	MOLERSKO - FARBARI RADVI				
	<p>Molersko farbarski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju.</p> <p>Premaz koji se koristi mora biti otporan na ogrebotine, abraziju, gubitak boje, prljanje, alkale, alkohole, hemijske deterdžente. Takođe, premaz mora biti periv, netoksičan i nezapaljiv. Bojenje površina i sve prethodne predradnje se izvode u svemu prema tehnologiji izvođenja po preporuci proizvođača boje. Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na kojima treba da izvodi radove, i da pisano dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka.</p> <p>Izvođač je obavezan da podnese ton karte za odgovarajuće materijale. Izvođač je obavezan da uradi probne uzorke veličine 1,0 m2 za svaku vrstu bojenja i može da pristupi finalnom bojenju tek po dobijanju pisane saglasnosti lica određenog da izvrši izbor boja. Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, skele, sav transport i uskladištenje materijala, čišćenje radnog mesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka.</p> <p>Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).</p>				
11.001	Bojenje zidova u minimum dva sloja disperzionom visokopokrivnom bojom u tonu po izboru investitora, do postizanja ujednačenog tona. Premaz mora biti periv, netoksičan i nezapaljiv. Bojenje površina i sve prethodne predradnje u svemu prema preporuci proizvođača boje. Pozicijom je obuhvaćeno gletovanje u dva sloja i šmirglanje zidova tako da se postigne ravna površina zidova. Obračun po m2 zidova.	m2	2.017,94		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
11.002	Bojenje plafona u dva sloja disperzionom visokopokrivnom bojom u tonu po izboru investitora, do postizanja ujednačenog tona. Premaz mora biti periv, netoksičan i nezapaljiv. Bojenje površina i sve prethodne predradnje u svemu prema preporuci proizvođača boje. Pozicijom je obuhvaćeno gletovanje u dva sloja i šmirglanje zidova tako da se postigne ravna površina zidova. Obračun po m2 plafona.				
		m2	195,51		
	MOLERSKO - FARBARSKI RADOVI				
12.000	FASADERSKI RADOVI				
	Fasaderski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju. Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, izrada radioničkih crteža, izrada elemenata, pakovanja, skele, sav transport i uskladištenje elemenata, čišćenje radnog mesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka, uzimanje mera za izvođenje radova i obračun. Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu fasadnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).				
12.001	Malterisanje fasadnih zidova produžnim malterom razmere 1:2:6 sa predhodnim prskanjem retkim cementnim malterom razmere 1:3. Obradu fasadnih površina raditi sa obaveznim postizanjem horizontalnosti i vertikalnosti fasade Obračun po m2.				
		m2	930,01		
12.002	Obrada fasadnih površina fasadnim silikonskim akrilnim dekorativnim malterom sa mikrofiber vlaknima u tonu po izboru projektanta. Fasadni malter mora biti otporan na atmosferske uticaje i smrzavanje. Obračunato sa zaštitom otvora na fasadi pomoću plastične folije i čišćenjem površina, kitovanjem oštećenih mesta plastičnim kitom, pripremom podloge, premazivanjem fasadne površine. Tip i ton boje u svemu prema projektu i zahtevu projektanta. Obračun po m2.				
		m2	930,01		
	FASADERSKI RADOVI				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
13.000	STOLARSKI RADOVI				
	<p>Radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju, odnosno glavnom arhitektonsko građevinskom projektu, glavnim projektima instalacija, kao i projektu enterijera.</p> <p>Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na kojima treba da izvodi radove, i da pisano dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka. Takođe, izvođač je dužan da pre početka radova sve mere proveri na licu mesta, izvrši kontrolu broja komada i smera otvaranja po pozicijama. Elementi se na gradilište dopremaju finalno obrađeni i upakovani i ugrađuju se u suvo. Sastavni deo stolarskih elemenata je i oprema specificirana u pozicijama iz predmera, kao i okov, pokrivne lajsne, pervajzi, zastakljenja i slično. Stolarija mora biti elastično i čvrsto ugrađena sa spojem koji je trajno zaptiven tako da ugrađeni element zadovoljava zahtevanu zvučnu i toplotnu zaštitu.</p> <p>Izvođenje ovih radova mora se izvoditi u svemu prema šemama stolarije datim u projektu, radioničkom crtežu i tehničkom opisu. Izvođač radova dužan je da na osnovu projektne dokumentacije uradi radioničku dokumentaciju koju će dostaviti projektantu i stručnom nadzoru na odobrenje. Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, izrada radioničkih crteža, izrada elemenata, pakovanja, skele, sav transport i uskladištenje elemenata, čišćenje radnog mesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka, uzimanje mera za izvođenje radova i obračun.</p> <p>Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).</p>				
13.001	<p>Izrada i ugrađivanje unutrašnjih panelnih vrata bele boje. Štok vrata se izrađuje od trokomornih PVC profila, dodatno ukrućenih čeličnim profilima, zaobljenih ivica. Krilo vrata se izrađuje od PVC materijala sa standardnom ispunom. Zaptivanje vrata izvesti zaptivnim materijalom ili trakom i postaviti pervajz lajsne. Vrata snabdeti svim potrebnim standardnim okovom i bravom sa ključem, pvc dihtungom, metalnim stoperom koji se pričvršćuje u pod i gumenim odbojnikom. Vrata se na gradilište donose finalno obradjena i upakovana. Izrada u svemu prema šemi stolarije. Obračun po komadu ugrađenih vrata.</p>				
	pos 1 - dvokrilna vrata, dimenzije 190/215 cm	kom.	3,00		
	pos 2 - jednokrilna vrata, dimenzije 91/215 cm	kom.	6,00		
	pos 3 - jednokrilna vrata, u donjem delu krila vrata postaviti rešetku za ventilaciju (10/40 cm), dimenzije 91/215 cm	kom.	2,00		

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
	pos 4 - jednokrlna vrata, u donjem delu krila vrata postaviti rešetku za ventilaciju (10/40 cm), dimenzije 81/215 cm	kom.	2,00		
	pos 5 - jednokrlna vrata, dimenzije 101/215 cm	kom.	1,00		
	pos 8 - jednokrlna vrata, u donjem delu krila vrata postaviti rešetku za ventilaciju (10/40 cm), dimenzije 71/215 cm	kom.	1,00		
	pos 9 - jednokrlna vrata, dimenzije 81/215 cm	kom.	3,00		
	pos 10 - jednokrlna vrata, dimenzije 71/215 cm	kom.	1,00		
	pos 11 - dvokrlna vrata, dimenzije 140/215 cm	kom.	2,00		
13.002	Izrada i ugrađivanje unutrašnjih zastakljenih vrata bele boje. Štok vrata se izrađuje od trokomornih PVC profila, dodatno ukrućenih čeličnim profilima, zaobljenih ivica. Puni deo krila vrata se izrađuje od PVC materijala sa standardnom ispunom, zastakljeni delovi se izrađuju od providnog staklopaketa d=10 mm obloženog dekorativnom folijom. Zaptivanje vrata izvesti zaptivnim materijalom ili trakom i postaviti pervajz lajsne. Vrata snabdeti svim potrebnim standardnim okovom i bravom sa ključem, pvc dihtungom, metalnim stoperom koji se pričvršćuje u pod i gumenim odbojnikom. Vrata se na gradilište donose finalno obradjena i upakovana. Izrada u svemu prema šemi stolarije. Obračun po komadu ugrađenih vrata.				
	pos 6 - dvokrlna vrata, dimenzije 150/215 cm	kom.	1,00		
13.003	Izrada i ugrađivanje unutrašnje pregrade za izdavanje hrane sa jednokrlnim vratima bele boje. Štok vrata se izrađuje od trokomornih PVC profila, dodatno ukrućenih čeličnim profilima, zaobljenih ivica. Puni deo krila vrata se izrađuje od PVC materijala sa standardnom ispunom. Krilo pregrade puno od PVC materijala vertikalno pomično sa mogućnošću zabavljanja. Zaptivanje vrata izvesti zaptivnim materijalom ili trakom i postaviti pervajz lajsne. Vrata snabdeti svim potrebnim standardnim okovom i bravom sa ključem, pvc dihtungom i gumenim odbojnikom. Na delu pregrade sa spoljne strane predvideti pult širine 15 cm, od PVC materijala sa potrebnim osloncima i vezom sa pregradom. Pregrada se na gradilište donosi finalno obradjena i upakovana. Izrada u svemu prema šemi stolarije. Obračun po komadu ugrađene pregrade.				
	pos 7 - dimenzije 91+100/215 cm	kom.	1,00		
	STOLARSKI RADOVI				
14.000	FASADNA ALUMINARIJA				
	Radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju, odnosno glavnom arhitektonsko građevinskom projektu, glavnim projektima instalacija, kao i projektu enterijera.				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
	<p>Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na kojima treba da izvodi radove, i da pisano dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka. Takođe, izvođač je dužan da pre početka radova sve mere proveri na licu mesta, izvrši kontrolu broja komada i smera otvaranja po pozicijama. Elementi se na gradilište dopremaju finalno obrađeni i upakovani i ugrađuju se u suvo. Sastavni deo stolarskih elemenata je i oprema specificirana u pozicijama iz predmera, kao i okov, pokrivne lajsne, pervajzi, zastakljenja i slično. Elementi moraju biti elastično i čvrsto ugrađeni sa spojem koji je trajno zaptiven protiv vetra i vlage, tako da ugrađeni element zadovoljava zahtevanu zvučnu i toplotnu zaštitu.</p> <p>Izvođenje ovih radova mora se izvoditi u svemu prema šemama stolarije datim u projektu, radioničkom crtežu i tehničkom opisu. Izvođač radova dužan je da na osnovu projektne dokumentacije uradi radioničku dokumentaciju koju će dostaviti projektantu i stručnom nadzoru na odobrenje. Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, izrada radioničkih crteža, izrada elemenata, pakovanja, skele, sav transport i uskladištenje elemenata, čišćenje radnog mesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka, uzimanje mera za izvođenje radova i obračun.</p> <p>Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).</p>				
14.001	<p>Izrada i ugrađivanje fasadnih zastakljenih elemenata sa termo prekidom (prozore, vrata, staklene pregrade). Primarna konstrukcija su vučeni aluminijumski profili sa prekinutim termičkim mostom, fiksirani za noseću konstrukciju, sa svim potrebnim čeličnim ojačanjima i vezama sa osnovnom konstrukcijom objekta. Sekundarna konstrukcija su vučeni aluminijumski profili sa prekinutim termičkim mostom. Aluminijumski profili su petokomorni, fabrički eloksirani u boji po izboru investitora. Sve zaptivke izvesti od kvalitetnih EPDM materijala. Zastakljenje niskoemisionim staklom, sa ispunom u staklopaketu od argona, prema šemi bravarije, koeficijent prolaza toplote je maksimum $U=1.5W/m^2K$. Elementi snabdeveni svim potrebnim okovom, plastificiranim u tonu po izboru investitora. Prozori i pregrade snabdeveni odgovarajućim tipskim solbancima od aluminijumskog lima i potprozorskom klupicom od PVC-a. Podela i raspored elemenata u svemu prema šemi bravarije. Obaveza izvođača je da izradi radioniče crteže i plan montaže fasadnih elemenata i da dobije pisanu saglasnost projektanta na svoje rešenje. Obračun po komadu kompletno izvedenih i ugrađenih elemenata.</p>				
	pos 1 - višekrilni prozor, dimenzije 396/170 cm	kom.	1,00		
	pos 2 - višekrilni prozor, dimenzije 300/170 cm	kom.	1,00		
	pos 3 - višekrilni prozor, dimenzije 200/170 cm	kom.	1,00		
	pos 4 - višekrilni prozor, dimenzije 250/170 cm	kom.	3,00		
	pos 5 - višekrilni prozor, dimenzije 135/170 cm	kom.	6,00		
	pos 6 - višekrilni prozor, dimenzije 365/170 cm				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
		kom.	1,00		
	pos 7 - dvokrilna vrata sa nadsvetlom, dimenzije 195/215+55 cm	kom.	2,00		
	pos 8 - dvokrilna vrata sa nadsvetlom, dimenzije 250/215+85 cm	kom.	1,00		
	pos 10 - pregrada sa fiksnim i delovima koji se otvaraju, dimenzije 480/280 cm	kom.	3,00		
	pos 11 - pregrada sa fiksnim i delovima koji se otvaraju, dimenzije 465/280 cm	kom.	2,00		
	pos 12 - pregrada sa fiksnim i delovima koji se otvaraju, dimenzije 480/250 cm	kom.	3,00		
	pos 13 - pregrada sa fiksnim i delovima koji se otvaraju, dimenzije 465/250 cm	kom.	2,00		
	FASADNA ALUMINARIJA				
15.000	BRAVARSKI RADOVI				
	<p>Radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova je dužan da pre početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rešenju, odnosno glavnom arhitektonsko građevinskom projektu, glavnim projektima instalacija, kao i projektu enterijera.</p> <p>Izvođač je dužan da pre početka radova proveri sve građevinske elemente na kojima treba da izvodi radove, i da pisano dostavi naručiocu svoje primedbe u vezi eventualnih nedostataka. Takođe, izvođač je dužan da pre početka radova sve mere proveri na licu mesta, izvrši kontrolu broja komada. Sastavni deo elemenata je i oprema specificirana u pozicijama iz predmera, kao i pokrivne lajsne, zastakljenja i slično. Bravarija mora biti elastično i čvrsto ugrađena sa spojem koji je trajno zaptiven.</p> <p>Izvođenje ovih radova mora se izvoditi u svemu prema šemama datim u projektu, radioničkom crtežu i tehničkom opisu. Izvođač radova dužan je da na osnovu projektne dokumentacije uradi radioničku dokumentaciju koju će dostaviti projektantu i stručnom nadzoru na odobrenje. Jedinačnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, izrada radioničkih crteža, izrada elemenata, pakovanja, skele, sav transport i uskladištenje elemenata, čišćenje radnog mesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka, uzimanje mera za izvođenje radova i obračun.</p> <p>Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).</p>				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
15.001	Izrada i ugrađivanje metalnih rešetki u ramu. Unutrašnji čelični ram se izrađuje od čeličnih kutijastih profila 50x50 mm. Vertikalna podela i ramu prati vertikalnu podelu prozora ispred koga se nalazi. Ispuna se izrađuje od grifovane žice sa veličinom otvora Dmin= 50 mm i vari se za ram. Ram se ankeruje u zidani zid. Sve vidne metalne delove zaštititi dva puta osnovnim premazom i bojiti bojom za metal u tonu po izboru investitora. Izrada u svemu prema šemi bravarije. Obračun po komadu ugrađene i finalno obrađene rešetke.				
	pos 14 - dimenzije 480/280 cm	kom.	6,00		
	pos 15 - dimenzije 465/280 cm	kom.	4,00		
	pos 16 - dimenzije 480/250 cm	kom.	3,00		
	pos 17 - dimenzije 465/250 cm	kom.	2,00		
15.002	Izrada i ugrađivanje metalne ograde. Ograda se izrađuje od čeličnih kutijastih profila dimenzija u svemu prema šemi bravarije. Ograda se ankeruje za armirano betonske elemente. Sve vidne metalne delove zaštititi dva puta osnovnim premazom i bojiti bojom za metal u tonu po izboru investitora. Izrada u svemu prema šemi bravarije. Obračun po m1 ugrađene i finalno obrađene ograde.				
	ograda - potporni zid	m	51,00		
	ograda rampe	m	7,30		
15.003	Izrada i ugradnja punih dvokrilnih metalnih protivpožarnih vrata vatrootpornosti 90min. Dovratnik vrata se izrađuje od čeličnih kutijastih profila i pričvršćuje se za zid čeličnim ankerima na dovoljnom broju mesta, po svim stranama bez mogućnosti pomeranja, sa umetnutim protivpožarnim i protivdimnim samogasivim gumenim trakama za dvostruko naleganje krila. Spoj profila i zida dobro zaptiven odgovarajućim trajno elastičnim materijalom, otpornim na požar i pokriven gref lajsnama. Krilo vrata i fiksna, puna pregrada-parapet iznad krila se izrađuju od čeličnih kutijastih profila, sa dijagonalnim ukrućenjem i ojačanjem za bravu i šarke, obostrano obloženo ravnim čeličnim limom d=1-1.5 mm, bez vidnih varova i šrafova. Ispuna krila vrata i fiksnog parapeta je od vatrootpornog materijala - mineralna vuna u punoj širini krila. Po obimu krila umetnute dodatne ekspandirajuće trake. Vrata snabdeti svim potrebnim okovom za protivpožarna vrata. Tri šarke po visini krila i cilindar brava sa ključem. U sastavu vrata predviđen je uređaje za samozatvaranje "BRAKO". Vrata su opremljena elektromagnetnim okidačem u slučaju požara da se automatski zatvore. Odbojnik - podni, sa amortizerom od gume visine 25 mm. Finalna obrada vrata je vatrootporno bojom sa svim prethodnim predradnjama, nanošenjem podloge i antikorozivnom zaštitom u tonu po izboru projektanta. Vatrootpornost se dokazuje izveštajem o ispitivanju izdatim od domaće nadležne institucije prema atestu SRPS - U.J1.160. Obračun po komadu kompletno izvedenih i ugrađenih elemenata.				
	pos 9P - protivpožarna dvokrilna vrata sa parapetom, dimenzije 190/215+65 cm	kom.	1,00		
	BRAVARSKI RADOVI				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
16.000	RAZNI RADOVI				
16.001	Završno čišćenje kompletnog objekta za predaju objekta investitoru. Obračun po m2 osnove objekta.				
		m2	844,34		
16.002	Nabavka i ugradnja opreme za fiskulturnu salu. Obračun po komadu				
	1. Ripstol od kvalitetnog tvrdog drveta, okovom za pričvršćivanje na zid, dim. 90x260cm	kom	30,00		
	2. Zidna fiksna konstrukcija za koš od čeličnih profila, HOP 40x30mm i cevastih profila, sa "securit" providnom tablom dim. 180x105cm, u kompletu sa gumom i dihtungom, zglobnim obručem i mrežicom za koš	kom	2,00		
	3. Konstrukcija za odbojku zidna, komplet sa mrežom, zatezačima za mrežu	kom	1,00		
	4 . Krugovi komplet sa konstrukcijom	kom	1,00		
	5 . Konstrukcija sa četiri konopca	kom	1,00		
	6 . Mornarskim merdevinama 2x5m komplet sa konstrukcijom	kom	1,00		
16.003	Nabavka i ugradnja školske table dim. 240x120cm, zelene magnetne. Obračun po komadu.				
		kom	1,00		
16.004	Nabavka i ugradnja inox rešetki za ventilaciju. Obračun po komadu.				
	dimenzije 50/25 cm	kom	4,00		
	dimenzije 30/15 cm	kom	6,00		
16.005	Demontaža dva prozora i montažnog parapeta na mestu spajanja sa novim objektom. Predvideti sva potrebna podupiranja postojeće konstrukcije, kao i obradu površina nakon rušenja. Demontažu vršiti pažljivo uz obezbeđivanje skrivenih instalacija od mogućeg oštećenje ili havarije. Obračunato paušalno.				
		pauš	1,00		
16.006	Nabavka materijala i opšivanje oluka oblogom od OSB ploča visoko vlagootpornih sa dve strane, razvijene širine 50cm. Ploče se vezuju za zid i rožnjaču. Obračun po m.				
		m	57,40		
16.007	Nabavka i montaža mreža za zaštitu oluka od lišća i drugih predmeta. Obračun po m.				
		m	57,40		
16.008	Izrada i montaža radiator maski. Maske se izrađuju od univera sa potrebnom potkonstrukcijom. Tekstura i boja univera u svemu prema zahtevu investitora. Izrada u svemu prema šemi stolarije. Obračun po komadu.. 200*150*17cm				
		kom	8,00		
16.009	Svi potrebni geodetski radovi i to pre početka radova geodetsko snimanje terena, obeležavanje pozicije objekta, nakon raščišćavanja terena i širokog otkopa, okočavanje temelja objekta, snimanje temelja objekta nakon izvršenog temeljenja, postavljanje repera prilikom izgradnje objekta na postojećem delu objekta i na novom i praćenje sleganja objekta i snimanje okolnog terena za sve vreme izvođenja radova				
		kom	1,00		
	RAZNI RADOVI				

POZ.	OPIS POSLA	Jed. Mere	Količina	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
	REKAPITULACIJA				
01.000	ZEMLJANI RADOVI				
02.000	BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI				
03.000	ARMIRAČKI RADOVI				
04.000	ČELIČNE KONSTRUKCIJE				
05.000	ZIDARSKI RADOVI				
06.000	IZOLATERSKI RADOVI				
07.000	LIMARSKI RADOVI				
08.000	PODOPOLAGAČKI RADOVI				
09.000	KERAMIČARSKI RADOVI				
10.000	SPUŠTENI PLAFONI				
11.000	MOLERSKO - FARBARSKI RADOVI				
12.000	FASADERSKI RADOVI				
13.000	STOLARSKI RADOVI				
14.000	FASADNA ALUMINARIJA				
15.000	BRAVARSKI RADOVI				
16.000	RAZNI RADOVI				
	UKUPNO:				

potpis i pečat

3.6. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

НАПОМЕНА:

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмеру радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се одвоз на градску депонију у насељу Јовановац, у улици Саве Ковачевића у Крагујевцу.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмеру и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену.

II фаза изградње ОШ "Доситеј Обрадовић"
Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
КП 3006, КО Крагујевац 2

р.бр.	опис позиције	ј.м	кол.	цена/ј.м.	свега
1	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ				
1.1.	Рашчишћавање терена Рашчишћавање трасе од шибља, дрвећа и осталог материјала, ради несметаног обављања радова и одвожење на градску депонију.				
	канализација	м	60,00		
1.2.	Ископ рова Машински (80%) и ручни (20%) ископ рова за полагање цевовода и објеката на мрежи, са планирањем и извођењем дна по пројектованим котама, ширине 80-100см. Ископани материјал депоновати на 1м од ивице рова да би се спречило одроњавање. Машински се врши груби ископ а ручно фини ископ са планирањем дна до пројектованих кота. Обрачунава се по м3 ископаног материјала. у земљи II, III и IV категорије ширине рова 80 цм фекална канализација				
	0 - 2 m	м3	32,00		
	2 - 4 m	м3	20,00		
	ширине рова 80 цм кишна канализација				
	0 - 2 m	м3	75,00		
	ширине рова 60 цм водовод				
	0 - 2 m	м3	80,00		
1.3.	Песак Израда пешчане подлоге и облоге око цевовода. Дебљина слоја песка је 10см испод и изнад цеви. У цену је урачуната набавка, транспорт дуж рова и насипање песка са набијањем до потребне збијености. Збијање се врши до прописане, атестом доказане збијености, (95% по PROKTOR-у). Крупноћа зрна не сме бити већа од 3-4мм. Обрачунава се по м3 уграђеног песка.				
	канализација Ф	м3	18,00		
	канализација К	м3	18,00		
	водовод	м3	8,00		

1.4.	Шљунак Постављање тампона од шљунка на делу трасе цевовода испод саобраћајнице и као подлога за објекте (окна, анкери). Збијање се врши до прописане, атестом доказане збијености , (95% по PROKTOR-у). Обрачунава се по м3 уграђеног шљунка.		
	канализација Ф	м3	3,00
	канализација К	м3	3,00
	водовод	м3	2,00
1.5.	Одвоз материјала Одвоз материјала преосталог од ископа на градску депонију. У цену је урачунат утовар, транспорт, истовар и разастирање са grubим планирањем на депонији. Обрачунава се по м3 материјала у самониклом стању.		
	канализација Ф	м3	25,00
	канализација К	м3	25,00
	водовод	м3	15,00
1.6.	Затрпавање рова земљом из ископа. Захватање материјала из ископа и затрпавање рова након монтаже цеви. Затрпавање рова се врши у слојевима по 20 цм. Збијање вршити до $M_{Smin}=2 \text{ KN/cm}^2$, што се на захтев Надзорног органа доказује опитима плочом.	м3	150,00
1.7.	Ревизиони силази Набавка , транспорт и уградња округлих РС Р=1,00м и Р=1,20м , од готових елемената („бунарски прстен“) , висине (25-100)цм , изграђених од АБ 30-водонепропусни. У елементе спада (осим прстенова) : постоље шахта тзв. , кинета х=90цм са уграђеном спојницом за везу цевовода. Завршни прстен (тзв. „конус „Ø1000/ Ø625 или Ø1250/ Ø625). Висина х= 0,60м у зависности од функционалности уградње. Прстен за поклопац, предвиђен за уградњу свих врста поклопаца за шахт. Плаћа се по метру дужном уграђеног шахта са свим монтажним елементима.		
	Фекална Р=1,00м		
	Конусни прстени+прс.пок.	ком	7,00
	Бунарски прстен са кинетом Р=1,00м	м1	5,00
	Кишна		
	Конусни прстени+прс.пок.	ком	3,00
	Бунарски прстен са кинетом	м1	4,00
1.8.	Темељи ревизионих силаза Израда , на лицу места , темеља за ревизионе силазе (из .поз. 1.9) од армираног бетона (МБ-30) димензије према пречнику окна са дебљином плоче д=20цм. Обрачунава се по м3 уграђеног бетона.		
	Ф- РО100 цм АБ плоча 1,8x1,8м-д=20цм 4ком х0.40	м3	1,60
	К-РО100 цм АБ плоча 1,4x1,4м- д=20цм 3ком х0.40	м3	1,20
1.9.	Бетонирање зидова и дна водоводног окна армираним бетоном МБ30 према димензијама у пројекту. Бетонске површине морају бити глатке оплата се не сме витоперити. Пењалице уградити пре малтерисања. Унутрашње површине окна малтерисати цементним малтером 1:3. Бетонирање ускладити са монтажом цевне мреже и арматуре у окну. За пролаз цеви у зидовима оставити отворе 10цм већег пречника од пречника цеви. По постављању цеви зазор између цеви и зида испунити термопластичним китом. Обрачунава се по м3 уграђеног бетона.		
	водоводно окно 320/200/170 см	м3	4,80

1.10.	Бетонирање армирано бетонске плоче, МБ30, изнад водом. окна, према димензијама у пројекту. квалитет материјала и израде мора одговарати важећим прописима и стандардима. У плочи оставити отвор и поставити носач поклопца шахта , који се посебно плаћа. Плочу армирати мрежастом арматуром, по статичком прорачуну. Горњу површину изравнати и бетон неговати. У цену улазе и оплата и арматура. Обрачунава се по м2 изведене АБ плоче.		
	водоводно окно 300/150/170 cm	м2	8,00
1.11.	Анкер блокови. Израда бетонских анкер блокова према детаљима из пројекта од набијеног бетона МБ20, на гранањима, хоризонталним скретањима цеви, подупирачи у окну и као подлога за хидранте и хид. капе. Обрачунава се по м3 уграђеног бетона.	м3	0,50
1.12.	Батонска ригола Израда бетонских канала-ригола на лицу места, према детаљима из пројекта од армираног бетона МБ25, дебљине зидова и плоче 20 cm , армирано арматурном мрежом Q131. У цену је урачуната и израда оплате. Обрачунава се по м3 уграђеног бетона.		
	РИГОЛА 1	м3	0,66
	РИГОЛА 2	м3	0,32
	Бетонско окно 60 x 60 cm	м3	0,80
1.13.	Решетка на риголи Израда и постављање поклопних решетки са рамом на риголама . Решетке израдити према детаљима из пројекта . У цену је урачуната и израда оплате. Обрачунава се по м3 уграђеног бетона.		
	РИГОЛА 1	м1	2,60
	РИГОЛА 2	м1	1,60
1.14.	Бетонска цев 250мм Набавка и уградња бетонске цеви на изливу кишне канализације у путни канал. Разбијање и оправка тротоара и заштите бет. Цеви. Обрачунава се паушално.	ком	1,00
1.15.	Поклопац за окно Набавка и уградња ливено-гвоздених поклопаца са рамом на отвору за силажење у окно. Поклопац уградити у равни терена. Сва удубљења и отворе између бетона и рама испунити асфалтом. Обрачунава се по комаду уграђеног поклопца.		
	а) за оптерећење Б125 600 мм - водовод	ком	1,00
	а) за оптерећење Б125 600 мм - канал.	ком	9,00
	а) за оптерећење Б125 600/600 мм - канал.	ком	1,00
1.16.	Пењалице и уградња пењалица у шахтовима. Пењалице су по детаљу, тип "Б", на вертикалном размаку од 30 cm. Обрачунава се по комаду уграђене пењалице.	Набавка ком	42,00
1.17.	Армирачки радови Радови се морају извести стручно и квалитетно, а у свему према важећим прописима, стандардима, одобреном пројекту, техничком опису, општим условима за извођење грађевинских радова, који је саставни део пројекта конструкције, техничким условима из елабората за грађевинску физику и грађевинским нормама. Све армирачке радове извести са одговарајућом стручном радном снагом уз пуну примену саверемене механизације намењене овој врсти радова. Сви радови се морају извести према одобреној техничкој документацији и под стручним надзором.		

Обрачун извршених радова врши се према јединицама мера како је то назначено у свакој позицији предмера и предрачуна радова. Цена за позицију радова укључује набавку материјала, спољни и унутрашњи транспорт, уграђивање, мере заштите, све хоризонталне и вертикалне преносе, неопходну радну скелу, потребну плату и остале операције које су неопходне за квалитетно извођење радова

Набавка, чишћење, сечење, савијање, монтажа и уграђивање глатке, ребрасте и мрежасте арматуре. Количине арматуре узете су апроксимативно, тачне количине добиће се после завршених статичких детаља. Обрачунава се све заједно по кг уграђене арматуре.

Водоводно окно - према спецификацији из детаља	kg	480,00
Бетонска ригола - према спецификацији из детаља	kg	160,00

1. СВЕГА ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ

2. ВОДОВОД

р.бр. опис позиције j.м кол.

2.1. Водоводне цеви - ПЕ (SRPS-EN12201)

Набавка транспорт и монтажа водоводних ПЕ 100 SDR17 S-8 цеви за притисак ПН10, са спојним елементима и материјалом за монтажу. Позицијом су обухваћени припремни радови, пренос материјала, преглед и испитивање цеви и комада, сечење цеви и монтирање. Цеви се постављају у земљи у слоју песка 10 цм испод и изнад цеви. Обрачунава се по метру дужном цевовода а према пречнику цеви.

Д32, унут. пречник du=28мм	м	92,00
Д75, унут. пречник du=66мм	м	65,00
Д110, унут. пречник du=96.8мм	м	32,00

2.2. Ливено гвоздене цеви

Навка транспорт и монтажа водоводних гвоздено ливених ductil цеви, пречника 100 mm, заједно са фитингом и материјалом за спајање. Поставити само исправне комаде, који имају атесте. Позицијом су обухваћени припремни радови, пренос материјала, преглед и испитивање цеви и комада, сечење цеви, монтирање и изолација. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода а према пречнику цеви.

Ø100мм	м	3,00
--------	---	------

2.3. Водоводне поцинковане челичне цеви

Набавка транспорт и монтажа водоводних поцинкованих челичних цеви за радни притисак од 10 бара са фитинзима и спојним материјалом. Позицијом су обухваћени припремни радови, пренос материјала, преглед и испитивање цеви и комада, сечење цеви и монтирање. Испитивање мреже према техничким условима и дезинфекција по завршеном испитивању, када се мрежа покаже исправном. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода а према пречнику цеви.

Ø65мм	м	38,00
Ø50мм	м	12,00

2.4.	Водоводне ППР цеви Набавка транспорт и монтажа водоводних ППР цеви за радни притисак од 10 бара и температуру воде 0/70 степени Целзијусових, са спојним елементима и материјалом за монтажу. Позицијом су обухваћени припремни радови, пренос материјала, преглед и испитивање цеви и комада, сечење цеви и монтирање са звучном и антикорозивном заштитом на потребним местима. Испитивање мреже према техничким условима и дезинфекција по завршеном испитивању, када се мрежа покаже исправном. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода а према пречнику цеви.		
	ОД20, унут.пречник du=13.2мм	м	62,00
	ОД25, унут.пречник du=16.6мм	м	22,00
	ОД32, унут.пречник du=21.2мм	м	18,00
2.5.	Термоизолација мреже Облагање цевовода предвиђених пројектом, термоизолацијом са алуминијумском заштитом д=13 мм. На месту вентила прекинути изолацију.Обрачунава се по метру дужном постављене изолације према пречницима.		
	15мм	м	200,00
	20мм	м	100,00
	25мм	м	40,00
	50мм	м	38,00
	65мм	м	12,00
2.6.	Пропусни вентили Набавка и монтажа ППР равних пропусних вентила са точком. Обрачунава се по комаду.		
	а) без испуста		
	32мм	ком	1,00
	20мм	ком	5,00
	15мм	ком	2,00
2.7.	Вентил са капом Набавка и монтажа ППР равних пропусних вентила, хромираном капом и розетном. Обрачунава се по комаду уграђеног вентила.		
	15мм	ком	24,00
2.8.	Угаони вентил Набавка и монтажа пропусног угаоног вентила 15/15мм са хромираном капом и розетном, за прикључак водокотлија и санитарних уређаја. Обрачунава се по комаду.	ком	15,00
2.9.	Бојлер Набавка и уградња електричних бојлера са прохромским казаном. Обрачунава се по комплет инсталираном бојлеру.		
	бојлер 150 литара вертикални са сиг.вент.	ком	2,00
	бојлер 80 литара вертикални са сиг.вент.	ком	2,00
2.10.	Зидни пожарни хидрант Набавка и монтажа зидног пожарног хидранта 52мм са вентилом, пожарним цревом дужине 15м и млазницом смештеним у металном ормарићу са ознаком Н на вратанцима. Обрачунава се по комаду.	ком	8,00
2.12.	Зидни пожарни хидрант Набавка и монтажа зидног пожарног хидранта 52мм са вентилом, пожарним цревом дужине 15м и млазницом смештеним у металном ормарићу са ознаком Н на вратанцима. Обрачунава се по комаду.	ком	5,00

2.14.	Ливеногвоздени фазонски комади (ductil) Извршити набавку, транспорт и монтажу ливеногвоздених фазонских комада за спољни водовод радног притиска 10 бара , у свему према техничким условима, детаљима и приложеној спецификацији. Јединичном ценом је обухваћен сав рад , спојни и заптивни материјал као и антикорозиона заштита у виду премаза (која мора имати гаранцију од 5 година). Обрачун по кг. уграђених комада.	кг	350,00
2.15.	Затварачи Набавка, транспорт, монтажа и испитивање затварача , а у свему према техничким условима и упутствима произвођача. Плаћа се по комаду монтираног затварача. Плаћа се по комаду монтираног затварача. EVO ø 80 са уградбеном гарнитуром (вентил, уградбена гарнитура и улична капа). EV ø 100	ком ком	1,00 2,00
2.16.	Надземни спољни хидрант Набавка и монтажа надземног хидрант 80мм и пратеће опреме на спољној хидрантској мрежи. Опрема хидранта смештена у посебном металном орману у близини. Произвођач ВАТРОСПРЕМ или сл. Обрачунава се по комплет постављеном хидранту.	ком	1,00
2.17.	Опрема спољног хидранта Набавка и постављање спољног хидрантског ормана за наземни хидрант. Обрачунава се по комаду.	ком	1,00
2.19.	Испирање и дезинфекција Испирање и дезинфекција водоводне мреже по завршеном испитивању, када се мрежа покаже исправном. Обрачунава се по метру дужном цеви.	м	344,00
2.20.	Испитивање По завршеној монтажи када се покаже исправном извршити испитивање водоводне мреже на пробни притисак од 12 бара а према техничким условима и сачинити записник. Обрачунава се по метру дужном цевовода.	м	344,00
2.	СВЕГА ВОДОВОД		
4.	КАНАЛИЗАЦИЈА		
4.1.	Канализационе ПВЦ цеви спољна мрежа Набавка и монтажа ПВЦ цеви и фазонских комада за уличну канализацију, са спојем натичним спојницама и гуменим дихтунгом. Цеви се постављају у земљи у слој песка. По завршетку монтаже мреже све отворе-прикључке затворити одговарајућим поклопцима. По завршетку монтаже инсталација се испитује на водонепропустљивост, према упутству, у присуству надзорног органа. Позицијом су обухваћена потребна штемовања, крпљење жљебова и заптивање пролаза. Обрачунава се по метру дужном цевовода, мерено по осовини, а према пречнику. Д 160, унут.пречник di=152мм фекална Д 160, унут.пречник di=152мм кишна	м м	35,00 78,00

4.2.	ПВЦ канализационе цеви Набавка и монтажа ПЕ или ПВЦ цеви и фазонских комада за кућну канализацију, са спојем на муф, гуменим прстеном. Цеви за конструкцију фиксирати испод сваког муфа одговарајућим обујмицама а на растојању не већем од 75цм у хоризонтали и 1м у вертикали. По завршетку монтаже мреже све отворе-прикључке затворити одговарајућим поклопцима. По завршетку монтаже инсталација се испитује на водонепропустљивост, према упутству, у присуству надзорног органа. Позицијом су обухваћена потребна штемовања, крпљење жљебова и заптивање пролаза. Обрачунава се по метру дужном цевовода, мерено по осовини.		
	Д160, унут.пречник du=152мм	м	28,00
20	Д110, унут.пречник du=105.6мм	м	42,00
	Д75, унут.пречник du=71.4мм	м	13,00
	Д50, унут.пречник du=46.4мм	м	11,00
4.3.	Подни сливници Набавка и уградња сливника са сифоном и решетком. Решетке сливника у санитарним просторијама су од раста или хромиране. Сливници у купатилима су са прикључком за каду. Хидроизолациони слој повезати са сливником. Водити рачуна да уграђена решетка буде у нивоу готовог пода. Обрачунава се по комаду уграђеног сливника у зависности од величине.		
	70мм -за каду	ком	7,00
	70мм - вертикални	ком	5,00
	100мм -вертикални у техн. просторијама.	ком	1,00
4.4.	Вентилациона капа Набавка и уградња типске вентилационе решетке од поцинкованог лима за уградњу у фасадни зид на врху канализационе вертикале, пречника 150мм. Обрачунава се по уграђеној решетки.	ком	1,00
4.6.	Повезивање Повезивање нове канализационе инсталације, на постојећу постојећем ревизионом окну. Обрачунава се по изведеном повезивању.	ком	1,00
4.7.	Провера испирање и испитивање Чишћење и испирање после постављања нових развода. Испитивање изведене канализационе мреже на непропусност споја према техничким прописима. Обрачунава се по метру дужном канала.	м	207,00
4.	СВЕГА ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ		
5.	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ Све санитарне објекте, арматуру и опрему извођач уграђује, на основу угледних примерака одобрених и изабраних од стране надзорног органа. Сви елементи који се уграђују морају бити исправни, најбољег квалитета, по СРПС стандардима, пажљиво и стручно монтирани и повезани на инсталације без икаквих оштећења. Све оштећене објекте, арматуру и прибор дужан је извођач о свом трошку скинути и монтирати нове. Позицијом су обухваћена сва потребна штемовања и узиђивања пакница и типлова са потребним крпљењем и малтерисањем. Сви завртњи употребљени за монтажу санитарних уређаја морају бити никловани.		
5.1.	ВЦ шоља керамичка типа БАЛТИК или, СИМПЛОН са гуменим подметачем за постављање на под и пластичном ВЦ даском са поклопцем од тврде пластике. Нискомонтажни пластични водокотлића са угаоним вентилом спојити хромираном армираном цеви. Обрачунава се по комплет монтираном ВЦ-у.		
	ВЦ шоља типа БАЛТИК	ком	1,00
	ВЦ шоља типа СИМПЛОН	ком	6,00

5.2.	Умиваоник Набавка и уградња керамичког умиваоника , са одливно преливним металним вентилом , сифоном 32мм и хромираном розетном. Набавка и уградња хромиране стојеће ТХВ батерије за умиваоник са еластичним армираним прикључцима (2ком). Обрачунава се по комплет монтираном умиваонику.		
	Купатило 50/40 цм	ком	9,00
5.4.	ТХВ батерија за каду Набавка и уградња једноручне ТХВ туш батерије са покретном ручном туш главом и клизним носачем. Обрачунава се по комплет опремљеној кади.	ком	1,00
5.5.	Туш батерија са фиксном главом Набавка и уградња ТХВ туш батерије, уградне са фиксном главом туша. Обрачунава се по комплет опремљеној туш кади.	ком	6,00
5.6.	Судопер Повезивање кухињског праоника према избору од раста комплет. Повезивање судопера на канализациону мрежу преко фетванг сифона. Обрачунава се по повезаном судоперу.	ком	1,00
5.7.	ТХВ батерија за судопер Набавка и уградња хромиране стојеће ТХВ батерије за судопер са цевима за повезивање са проточним бојлером. Обрачунава се по комплет монтираној батерији.	ком	1,00
5.8.	Трокадеро Набавка и уградња керамичког праоника са решетком од раста. Високомонтажни водокотлић са пластичном испирном цеви. ТХВ батерија за праоник са продуженом лулом. Обрачунава се по комплет опремљеном трокадеру.	ком	1,00
5.9.	Виндабона Набавка и уградња зидне чесменске шоље, емајлиране, са ПВЦ сифоном и зидном точећом славинам са холендером. Обрачунава се по комплет виндабони.	ком	1,00
5.10.	Санитарна галантерија у санит. чворовима Набавка и уградња санитарне опреме и галантерије у санитарним чворовима (по избору надзорног органа, на основу узорка). Обрачунава се по комплет монтираној опреми.		
	држач тоалет папира	ком	7,00
	Монтажа огледала по избору инвеститора	ком	9,00

5. СВЕГА САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1. СВЕГА ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ
2. СВЕГА ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА
4. СВЕГА ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
5. СВЕГА САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ

СВЕГА ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

ПОТПИС И ПЕЧАТ

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ШКОЛСКА СПОРТСКА ДВОРАНА
У ОКВИРУ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
"ДОСИТЕЈ ОБРАДОВИЋ" У КРАГУЈЕВЦУ**

НАПОМЕНА:

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмери радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се одвоз на градску депонију у насељу Јовановац, у улици Саве Ковачевића у Крагујевцу.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмери и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену.

No	Опис опреме и радова	Јед. мере	колич.	Јед. цена	Укупна цена
				дин.	дин.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Ово поглавље обухвата набавку и испоруку свог потребног материјала и рад на изради инсталација са свим потребним радовима према плановима, техничким условима и важећим прописима.

1. КАБЛОВИ

Позиција обухвата испоруку, транспорт, складиштење на градилишту, полагање на унапред припремљене кабловске регале, израда кабловских завршетака и повезивање, испитивање, пуштање под напон и гарантни рок према уговору са Инвеститором.

1	Испорука и полагање напојних каблова од КПК смештеног на фасади постојећег објекта до главног разводног ормана сале као и до разводних ормана унутар објекта спортске хале. Каблови се полажу делимично на кабловске регале и објумице изнад спуштеног плафона, зидове испод малтера, пвц цевима које су предходно постављене у бетонске зидове, таванице и подове и у ПВЦ каналицама. Пре полагања инсталације зидове и подове отштемовати за полагање инсталације. Инсталацију положити у одговарајућим бесхалогеним цевима, након полагања инсталације, оштећене зидове довести у првобитно стање за могућност кречења. Каблови су са бакарним проводницима и изолацијом која не шири токсичне материје приликом сагоревања типа N2HX напонског нивоа 0,6/1 кВ, следећих броја жила и пресека., комплет са пробијањем свих потербних отвора за пролаз каблова кроз део објекта који се не адаптира, њиховим затварањем и довођењем у првобитно стање. N2HX - J 5 x 4 мм2 - N2HX - J 5 x 6 мм2 - N2HX - J 5 x 10 мм2 - N2HX - J 5 x 16 мм2 - N2HX - J 5 x 25 мм2 -				
		м	54,00		
		м	24,00		
		м	34,00		
		м	38,00		
		м	45,00		
2	Испорука и полагање каблова за напајање прикључница и фиксних потрошача. Позиција обухвата везе локалних разводних ормана и прикључница и фиксних извода опште и технолошке намене. Каблови се полажу на кабловске регале и објумице изнад спуштеног плафона, зидове испод малтера, у поду, у ПВЦ цевима са бесхалогеним елементом које су предходно постављене у зидове и подове.				

<p>Каблови су са бакарним проводницима и изолацијом која не шири токсине материје приликом сагоревања типа N2HX напонског нивоа 0,6/1 kV, следећих броја жила и пресека.</p> <p>N2HX-J 2x1,5 мм2 N2HX-J 3x1,5 мм2 N2HX-J 4x1,5 мм2 N2HX-J 3x2,5 мм2 N2HX-J 4x2,5 мм2 N2HX-J 5x2,5 мм2 N2HX-J 5x4 мм2 N2HX-J 5x6 мм2 N2HX-J 5x10 мм2 N2HX-J 10x1,5 мм2 JH(st)H 5x2x0.8 мм JH(st)H 1x2x0.8 мм N2HX-S 1 x 6мм2 NHXHX-J Fe180 / E90 - 3 x 1,5 мм2 - извршна функција ПП централе каблови се полажу по ОГ одстојним обујмицама које задржавају функцију у пожару утрајању од 90 мин, са одговарајућим атестом. NHXHX-J Fe180 / E90 - 3 x 2,5 мм2 - извршна функција ПП централе каблови се полажу по ОГ одстојним обујмицама које задржавају функцију у пожару утрајању од 90 мин, са одговарајућим атестом.</p>	<table border="1"> <tr><td>м</td><td>55,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>425,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>225,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>900,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>450,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>260,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>64,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>24,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>16,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>450,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>600,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>720,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>320,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>320,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>360,00</td><td></td><td></td></tr> </table>	м	55,00			м	425,00			м	225,00			м	900,00			м	450,00			м	260,00			м	64,00			м	24,00			м	16,00			м	450,00			м	600,00			м	720,00			м	320,00			м	320,00			м	360,00		
м	55,00																																																												
м	425,00																																																												
м	225,00																																																												
м	900,00																																																												
м	450,00																																																												
м	260,00																																																												
м	64,00																																																												
м	24,00																																																												
м	16,00																																																												
м	450,00																																																												
м	600,00																																																												
м	720,00																																																												
м	320,00																																																												
м	320,00																																																												
м	360,00																																																												
<p>3 Испорука и полагање каблова за напајање светилки. Позиција обухвата везе локалних разводних ормана са светилкама и прекидачима. Каблови се полажу на кабловске регале и обујмице изнад спушеног плафона, зидове испод малтера, пвц цевима које су предходно постављене у зидове и таванице У техничким просторијама каблови се полажу видно на регалима и обујмицама. Каблови су са бакарним проводницима и изолацијом која не шири токсичне материје приликом сагоревања типа N2HX и напонског нивоа 0,6/1 kV, следећих броја жила и пресека.</p> <p>N2HX-J 3x2,5 мм2 N2HX-J 5x2,5 мм2 N2HX-J 2x1,5 мм2 N2HX-J 3x1,5 мм2 N2HX-J 4x1,5 мм2 N2HX-J 5x1,5 мм2</p>	<table border="1"> <tr><td>м</td><td>420,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>320,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>360,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>1.150,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>720,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>540,00</td><td></td><td></td></tr> </table>	м	420,00			м	320,00			м	360,00			м	1.150,00			м	720,00			м	540,00																																						
м	420,00																																																												
м	320,00																																																												
м	360,00																																																												
м	1.150,00																																																												
м	720,00																																																												
м	540,00																																																												
<p>4 Испорука, полагање и повезивање кабла за напајање термотехничке опреме машинских инсталација који се постављају на ог одстојним обујмицама у спушеном плафону и делимично по ПНК регалима у спушеном плафону и делимично у зиду испод облоге истих у одговарајућој цеви. На преласку инсталације са зида и плафона на на опрему каблове постављати у пластифицираном металном гибљивом цреву одговарајућег пречника. Комплет кабл, инсталациони материјал и пвц или метално гибљиво црево:</p> <p>N2HX-J 3x1,5 мм2 / о 16 мм N2HX-J 4x1,5 мм2 / о 16 мм N2HX-J 5x1,5 мм2 / о 16 мм N2HX-J 3x2,5 мм2 / о 16 мм N2HX-J 4x2,5 мм2 / о 23 мм N2HX-J 5x2,5 мм2 / о 23 мм N2HX-J 5x4 мм2 N2HX-J 5x6 мм2 N2HX-J 5x10 мм2 N2HX-J 5x16 мм2 N2HX-J 10x1,5 мм2 JH(st)H 5x2x0.8 мм JH(st)H 1x2x0.8 мм</p>	<table border="1"> <tr><td>м</td><td>100,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>200,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>150,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>80,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>150,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>120,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>30,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>60,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>30,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>40,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>180,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>220,00</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>м</td><td>360,00</td><td></td><td></td></tr> </table>	м	100,00			м	200,00			м	150,00			м	80,00			м	150,00			м	120,00			м	30,00			м	60,00			м	30,00			м	40,00			м	180,00			м	220,00			м	360,00										
м	100,00																																																												
м	200,00																																																												
м	150,00																																																												
м	80,00																																																												
м	150,00																																																												
м	120,00																																																												
м	30,00																																																												
м	60,00																																																												
м	30,00																																																												
м	40,00																																																												
м	180,00																																																												
м	220,00																																																												
м	360,00																																																												
<p>5 Испорука, полагање и повезивање кабла за напајање вентилатора у тоалетима. Кабл се полаже делом по регалу испод плафона (регал је маскиран гипсом) и у зиду испод малтера у ПВЦ цреву. У цену позиције улази ПВЦ црево. Просечна дужина 15м</p>	<table border="1"> <tr><td>ком</td><td>6,00</td><td></td><td></td></tr> </table>	ком	6,00																																																										
ком	6,00																																																												
<p>6 Испорука материјала и постављање конзоле за причвршћење кабла на бетонском стубу, комплет са постављањем носача осигурача и осигурача за ваздушну мрежу на стубу.</p>	<table border="1"> <tr><td>ком</td><td>предмет израде кроз партиципацију за прикључење на нн мрежу</td><td></td><td></td></tr> </table>	ком	предмет израде кроз партиципацију за прикључење на нн мрежу																																																										
ком	предмет израде кроз партиципацију за прикључење на нн мрежу																																																												

7	Испорука свог потребног материјала и самоносиовог кабловског снопа ХОО/О 4 x 16 mm ² за повезивање са конзола на врху стуба до мерног ормана који се налази на бетонском стубу на граници парцеле. Комплет са израдом свих потребних веза, штитником за кабл постављен на стубу и обујмицама за причвршћење кабла за стуб, металним гибљивим цревом за заштиту уласка кабла у мерни орман Комплет са повезивањем и пуштањем под напон и у трајну функцију.	КОМ	предмет израде кроз партиципацију за прикључење на нн мрежу		
9	Испорука свог потребног материјала и постављање типског полиестерског мерно разводног мерног ормана на стубу, са уграђеном следећом опремом: 1 ком - главног гребенатог прекидача 80 А 1 ком - трополни лимитатор снаге 50 А, типа У или С 1 ком - ФИД склопке 63 / 0,3 А 1 ком - трофазног аутоматског лимитатора снаге 50 А типа У или С 1 ком - трофазна директна мерна група 3 x 230/400V, 60 А са уграђеним МТК уређајем сигнализације тарифе Комплет са повезивањем и пуштањем под напон и у трајну функцију.	КОМ	предмет израде кроз партиципацију за прикључење на нн мрежу		
10	Геометарско обележавање и ископчавање трасе кабловског рова и положаја стубова. Обрачун по дужном метру трасе свих каблова са издавањем протокола о извршеном обележавању. Ове радове може да изводи овлашћена организација са одговарајућом лиценцом.	м	30,00		
11	Трасирање и ископ рова у земљишту од 1. до 4. категорије, са запрекама у нерегулисаној терену за постављање каблова слободно у земљу. Формирање постељице кабла од 2 слоја ситнозрнасте земље или песка гранулације 0-4 мм дебљине слоја од по 10 цм испод и изнад кабла, постављање ПВЦ штитника 10 цм изнад кабла и две ПВЦ ПОЗОР траке, прва на 30 цм од осе кабла, а друга на 50 цм од осе кабла, тампонирање рова у слојевима од по 15 цм са набијањем вибрационим набијачем у три слоја од по два пролаза и одвоз вишка материјала. Укупно за рад материјал и транспорт. Ров димензија 1,10x0,9 м (шхв)	м	6,00		
12	Трасирање и ископ рова у земљишту треће и четврте категорије, са запрекама у регулисаном терену за постављање каблова у кабловску канализацију, димензије рова према броју постављених каблова. Формирање бетонске постељице дебљине 0,1м бетоном МБ70 у дну канала и полагање кабловске канализације састављене од одговарајућег броја ПВЦ цеви фи 100мм постављених у формацији нх4, тампонирање рова у слојевима од по 15 цм са набијањем вибрационим набијачем у три слоја од по два пролаза и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Укупно за рад материјал и транспорт. Ров димензија 0,9 мх1,10 м (шхв)	м	29,00		
13	Испорука, убацивање у ров, разастирање, планирање и набијање песка испод, око и до 10 цм изнад горње ивице кабла. Песак испод и око кабла треба набијати до прописаног модула стишљивости (Me = 3000 - 5000 N/cm ²).	м ³	9,00		
14	Испорука и уградња тврдих ПВЦ цеви фи 100 мм за полагање напојних каблова и каблова спољнег осветљења испод саобраћајница, бетонских и зелених површина	м	29,00		
15	Испорука опоменске, црвене ПВЦ траке и полагање у рову изнад кабла.	м	30,00		
16	Испорука и полагање кабловских пластичних Гал штитника изнад постељице од песка.	м	30,00		
17	Испорука и полагање ПВЦ траке за упозорење.	м	30,00		
18	Испорука потребног материјала и израда заштите при укрштању електроенергетског кабла 1 кV са другим подземним инсталацијама, према прописима. Укупно за рад, материјал и транспорт.	КОМ.	2,00		
19	Испорука и постављање ознаке за обележавање трасе кабла, подземних кабловских арматура и кабловске канализације, са подацима према Интерним стандардима ЕД. Укупно за рад, материјал и транспорт.	КОМ	2,00		
21	Контрола набијености материјала у рову. најмања набијеност је 92% (ЈУС У.Б1.038) или најмањи модул стишљивости 250Н/м ² . Контролу врши овлашћена институција.	м	30,00		
22	Испорука и полагање напојног кабла делом слободно у земљу, а делом кроз кабловску канализацију и то: PP00 - 4x25 мм ²	м	62,00		
23	Геодетско снимање и картирање трасе кабла и стубова са свим аналитичко геодетским елементима у државном координатном систему.	пауш.	1,00		
24	Трошкови израде пројекта изведеног стања у 3 примерка.	КОМ.	1,00		

25	Испитивање и издавање атеста: - испитивање отпора уземљења на сваком стубу - испитивање отпора петље квара - испитивање отпора изолације - испитивање непрекидности заштитног проводника - фотометријска испитивања. Атест доставити у два оригинална примерка. Испитивања може да врши само радна организација која има одговарајућу лиценцу.	пауш	1,00		
26	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију која се налази у насељу Јовановац.	пауш	1,00		
27	Интервенција у постојећем делу објекта, демонтажа постојећег спушеног плафона, одлагање до поновне уградње, комплет са заменом оштећених плоча до 30 % демонтираних плоча и заменом оштећене конструкције и носача спушеног плафона типа амстронг и на делу монолитног гипс картон плафона, и уградња плафона и довођење истог у првобитно стање након завршетка постављања напојног вода кроз постојећи део објекта.	пауш	1,00		
28	Израда трасе за напојни вод кроз постојећи део објекта и постављање ПНК регала и одговарајућих ОГ обујмица, пробијање зидова и довођење истих у првобитно стање, и постављање ОГ ПВЦ каналица на делу где нема монолитног плафона. Комплет са свим потребним материјалом и довођењем зидова и плафона у првобитно стање.	пауш	1,00		
#	Испитивање и пуштање у рад	паушал.	1,00		
УКУПНО 1					

2. НОСАЧИ КАБЛОВА И ЦЕВИ

1	Испорука и полагање пуних кабловских регала израђених од челичног лима накондно топло поцинкованог. Регали се полажу изнад спушеног плафона по ходницима, вертикално у озиданим каналима. Позицијом су обухваћени регали, конзоле, стубови, елементи за спајање, угаони елементи, Т елементи, метални типлови за причвршћивање, поклопци на местима видног полагања. и сав потребан ситни материјал. Регали су димензија: НК 200 ,комплет НК 100 ,комплет	м	80,00		
		м	110,00		
2	Испорука и полагање ПВЦ цеви са бесхалогеним елементима у зидове, таванице и подове и то: диа. 13мм диа. 16мм диа. 29мм диа. 36мм диа. 50мм	м	620,00		
		м	880,00		
		м	440,00		
		м	210,00		
		м	160,00		
	диа. 110мм, ребрасто флексибилно тешко цедро са унутрашњим глатким зидом, отпорно на велике механичке напоре, са све фазонским кривинама, највећег угла 45 °, због лакшег савијања кабла од прикључних ормана репортажних кола до положаја за камеру. Цеви завршити у орману за прикључак репортажних кола на фасади објекта, а у простору сале на галерији у орману за прикључак камере.	м	80,00		
3	Испорука и полагање металних флексибилних пластифицираних металних цеви за заштиту каблова у висини 2м од пода .Позицијом предвидети термопластичне спојнице на месту прикључка. фи 13,5 мм фи 16 мм фи 23 мм	м	120,00		
		м	260,00		
		м	90,00		
4	Израда ватроотпорних баријера при прелазку каблова из једног пожарног сектора у други комплет са прскањем каблова са атестираном противпожарном масом према детаљу испоручиоца материјала у дужини од 1 м са обе стране баријере.	кг	20,00		
УКУПНО 2					

3.РАЗВОДНИ ОРМАНИ

	<p>Ово поглавље обухвата испоруку, монтажу и уградњу разводних ормана у објекту. Кућиште разводног ормана је израђено по СРПС стандардима, од префабрикованих челичних профила и два пута декапираног лима са бравом и универзалним гључем и пластифициран у боји по избору пројектанта ентеријера. Опрема у кућишту и на вратима мора имати натписне плочице, ознаку разводног ормана, систем заштите и назив произвођача. У сваком орману мора постојати једнополна шема припадајућег ормана. Сву командну опрему поставити на вратима ормана. Тачне димензије одредити на лицу места сходно расположивом простору за смештај ормана. У цену израде ормана урачунат је и ситан неспецифичан материјал: бакарне шине, струјне VS клеме, Пг уводнице, проводници за шемирање, натписне плочице и тд, и резерва у простору од минум 30 %.</p> <p>Напомена: Сва специфицирана ел.опрема је производње реномиране фирме (Eaton, Simens, Schrack и сл.)</p>			
1	Испорука и уградња разводног орман израђеног од два пута декапираног лима дебљине 2 мм, обојеног основном заштитном бојом и бојом по избору Инвеститора, опремљен са вратима, типском бравом и следећом уграђеном опоремом.			
1.1	ГРО Уградни орман у заштити IP 55 дим. оријентационих димензија 1000 x 800 x 210 мм, тачне димензије ће дати испоручилац опреме на основу уграђене опреме. Орман се уграђује уз постојећи мерно разводни орман у постојећем делу објекта.			
	Аутоматски прекидач са ручним погоном 100А,25кА,3р,са фиксним краткоспојником (10In) и подесивом прекострујном заштитом R63А	КОМ	1,00	
	Блок помоћних контакта са 2 преклопна контакта	КОМ	1,00	
	Механизам за ручно управљање са полугом, ручицом за монтажу на врата,и продужном шипком са подесивом дужином.	КОМ	1,00	
	Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/6А,10кА	КОМ	3,00	
	Сигнална сијалица 230V,50Hzз,1,2W - зелена	КОМ	3,00	
	Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/10А,10кА	КОМ	3,00	
	Трополна FID склопка 80 / 0,5 А,10кА	КОМ	1,00	
	Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "С"/20А,10кА	КОМ	1,00	
	Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "С"/32А,10кА	КОМ	1,00	
	Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "С"/40А,10кА	КОМ	1,00	
	Трополни нисконапонски високоучински осигурач-дришер 230/400V, типа NV00 125 / 50 А, 10кА	КОМ	1,00	
	Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/6А,10кА	КОМ	2,00	
	Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/10А,10кА	КОМ	2,00	
	Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/16А,10кА	КОМ	1,00	
	Контактор 20А(AC1)/9А(AC3)/3р/1NC/шпулна 230VAC	КОМ	1,00	
	Контактор 20А(AC1)/9А(AC3)/3р/1NC/шпулна 24VAC	КОМ	1,00	
	Контактор 16А(AC1)/9А(AC3)/1р/1NC/шпулна 24VAC	КОМ	1,00	
	трафо 230 / 24 V; 250 VA за командни напон	КОМ	1,00	
	трафо 230 / 24 V; 100 VA за магнете за ПП врата	КОМ	1,00	
	тастер за ресет система	КОМ	1,00	
	хаваријски тастер	КОМ	1,00	
	Резервни једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V,"В"/10/16А,10кА	КОМ	6,00	
	Резервни трополни нисконапонски високоучински осигурач-дришер 230/400V, типа NV00 250 / А, 10кА	КОМ	2,00	
	- резервно место у орману			
	- ситан везни и инсталациони материјал			
	Све комплет повезано, испитано и пуштено у функцију.	КОМПЛЕТ	1,00	
1.2	РО-САЛА Уградни орман у заштити ИП 55 дим. Оријентационих димензија 1200 x 1200 x 210 мм, тачне димензије ће дати испоручилац опреме на основу уграђене опреме.			
	Аутоматски прекидач са ручним погоном 63А,25кА,3р,са фиксним краткоспојником (10In) и подесивом прекострујном заштитом R40А	КОМ	1,00	
	Блок помоћних контакта са 2 преклопна контакта	КОМ	1,00	
	Механизам за ручно управљање са полугом, ручицом за монтажу на врата,и продужном шипком са подесивом дужином.	КОМ	1,00	
	Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/6А,10кА	КОМ	4,00	
	Сигнална сијалица 230V,50Hzз,1,2W - зелена	КОМ	3,00	

Трополна FID склопка 63 / 0,5 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "B"/10A, 10кА	КОМ	9,00
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "C"/20A, 10кА	КОМ	2,00
Трополна FID склопка 25 / 0,3 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "B"/ 16 A, 10кА	КОМ	8,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "B"/ 10 A, 10кА	КОМ	9,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "B"/ 6 A, 10кА	КОМ	3,00
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230 / 400 V, "B"/ 16 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни гребенасти прекидач 10A, 10кА за монтажу на вратима 1-0	КОМ	3,00
Једнополни гребенасти прекидач 16A, 10кА за монтажу на вратима 1-0	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "B"/6A, 10кА	КОМ	3,00
Сигнална сијалица 230V, 50Hz, 1,2W - зелена	КОМ	3,00
Контактор 20A(AC1)/20A(AC3)/4p/1NC/шпулна 230VAC	КОМ	2,00
Контактор 20A(AC1)/16A(AC3)/4p/1NC/шпулна 230VAC	КОМ	1,00
Контактор 16A(AC1)/7A(AC3)/3p/1NC/шпулна 230VAC	КОМ	1,00
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "C"/20A, 10кА	КОМ	1,00
Трополна FID склопка 25 / 0,3 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "B"/ 16 A, 10кА	КОМ	22,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "B"/ 10 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "B"/ 6 A, 10кА	КОМ	1,00
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230 / 400 V, "B"/ 16 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни гребенасти прекидач 10A, 10кА за монтажу на вратима 1-0	КОМ	1,00
Једнополни гребенасти прекидач 16A, 10кА за монтажу на вратима 1-0	КОМ	2,00
Резервни једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "B"/10/16A, 10кА	КОМ	16,00
- резервно место у орману мин. 30 %.		
- ситан везни и инсталациони материјал		
Све комплет повезано, испитано и пуштено у функцију.	КОМПЛЕТ	1,00
РО-ГГ		
Уградни орман у заштити IP 55 дим. Оријентационих димензија 800 x 800 x 210 мм , тачне димензије ће дати испоручилац опреме на основу уграђене опреме.	КОМ	1,00
Аутоматски прекидач са ручним погоном 63A, 25кА, 3р, са фиксним краткоспојником (10In) и подесивом прекострујном заштитом P25A	КОМ	1,00
Блок помоћних контакта са 2 преклопна контакта	КОМ	1,00
Механизам за ручно управљање са полугом, ручицом за монтажу на врата, и продужном шипком са подесивом дужином.	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "B"/6A, 10кА	КОМ	4,00
Сигнална сијалица 230V, 50Hz, 1,2W - жута	КОМ	3,00
Сигнална сијалица 230V, 50Hz, 1,2W - зелена	КОМ	2,00
Сигнална сијалица 230V, 50Hz, 1,2W - црвена	КОМ	2,00
Трополна FID склопка 25 / 0,3 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "C"/ 2 A, 10кА	КОМ	3,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "C"/ 4 A, 10кА	КОМ	2,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "C"/ 6 A, 10кА	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "C"/ 10 A, 10кА	КОМ	4,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "C"/ 16 A, 10кА	КОМ	2,00
Контактор 10A(AC1)/10A(AC3)/4p/1NC/шпулна 230 VAC	КОМ	2,00
Контактор 10A(AC1)/10A(AC3)/2p/1NC/шпулна 230 VAC	КОМ	2,00
Помоћни реле са постољем 4C/0	КОМ	2,00
Помоћни реле са постољем 2C/0	КОМ	2,00
трафо 230 / 24 V; 100 VA за командни напон	КОМ	1,00
хаваријски тастер	КОМ	1,00
Резервни једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "B"/10/16A, 10кА	КОМ	12,00
- резервно место у орману мин. 30 %.		
- ситан везни и инсталациони материјал		
Све комплет повезано, испитано и пуштено у функцију.	КОМПЛЕТ	1,00
3 РО-БОР		
Уградни орман у заштити ИП 55 дим. Оријентационих димензија 1200 x 1200 x 210 мм , тачне димензије ће дати испоручилац опреме на основу уграђене опреме.	КОМ	1,00
Аутоматски прекидач са ручним погоном 100A, 25кА, 3р, са фиксним краткоспојником (10In) и подесивом прекострујном заштитом R63A	КОМ	1,00
Блок помоћних контакта са 2 преклопна контакта	КОМ	1,00
Механизам за ручно управљање са полугом, ручицом за монтажу на врата, и продужном шипком са подесивом дужином.	КОМ	1,00
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "B"/6A, 10кА	КОМ	4,00
Сигнална сијалица 230V, 50Hz, 1,2W - зелена	КОМ	6,00

Трополна FID склопка 63 / 0,5 A, 10кА	КОМ	1,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/10А, 10кА	КОМ	9,00		
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "С"/25А, 10кА	КОМ	1,00		
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "С"/20А, 10кА	КОМ	1,00		
Трополна FID склопка 25 / 0,3 А, 10кА	КОМ	1,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "В"/ 16 А, 10кА	КОМ	1,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "В"/ 10 А, 10кА	КОМ	8,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "В"/ 6 А, 10кА	КОМ	3,00		
Контактор 16А(АС1)/7А(АС3)/3р/1NC/шпулна 24VАС	КОМ	1,00		
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230/400V, "С"/25А, 10кА	КОМ	1,00		
Трополна FID склопка 32 / 0,3 А, 10кА	КОМ	1,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "В"/ 16 А, 10кА	КОМ	15,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "В"/ 10 А, 10кА	КОМ	1,00		
Једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230 V, "В"/ 6 А, 10кА	КОМ	1,00		
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230 / 400 V, "В"/ 16 А, 10кА	КОМ	2,00		
Трополни аутоматски осигурач-прекидач 230 / 400 V, "В"/ 20 А, 10кА	КОМ	1,00		
Резервни једнополни аутоматски осигурач-прекидач 230V, "В"/10/16А, 10кА	КОМ	12,00		
- резервно место у орману мин. 30 %.				
- ситан везни и инсталациони материјал				
Све комплет повезано, испитано и пуштено у функцију.	комплет	1,00		
1.4 Испорука свог потрбног материјала и постављање типског полиестерског кабловског прикључног ормана на фасади објекта са уграђеним NV осигурачима типа NV00 250 / 63 А, трополним, комплет са израдом свих потребних веза и повезивањем напојних каблова на улазу и излазу са КПК ормана. Увод кабла обавезно урадити кроз одговарајућу ПВЦ цев.	КОМ	1,00		
УКУПНО 3				

4.СВЕТИЉКЕ

<p>Предвиђене су уградна и надградне светилјка за директно осветљење, високе енергетске ефикасности, за квалитетно осветљење опремљене са двоструко параболични, високо рефлектујући 'дарк лигхт ' алуминијумским растером. Анодизовани алуминијум са сребрном превлаком високог сјаја, обликован да обезбеди ефикасно осветљење са ограниченим блештањем, сагласно EN 12464 - (UGR<19), L<= 1.000 цд/м2. Управљање светлом омогућено избором одговарајућих предспојних прибора. Кућиште светилјка је од челичног лима дебљине 0,6мм, завршно заштићена епоксиполиестер прахом специјалне беле рефлектујуће боје, полимеризованим на 180°С. Испорука са оптичким прибором и конектором за пролазно шемирање и изворима светлости.</p>				
<p>Позиција обухвата испоруку и уградњу одговарајуће светилјке, сличне доле наведеном типу, комплет са одговарајућим изворима светлости и прибором за постављање. Светилјке су у следећем нивоу обраде:</p>				
1	ТИП 1 Испорука и монтажа светилјке одговарајућа типу CoreLine Tempo BVP120 LED120/NW A. Под одговарајућим карактеристикама подразумева се: Пројектор са ЛЕД изворима светлости укупне снаге 120W, предвиђен за осветљавање великих површина. Неутрално бела боја светлости температуре 4000K. Асиметрична светлосна расподела. Трајност ЛЕД извора је 50.000 сати, с тим да флуks не опадне на мање од 80% (Л80Ф10) од иницијалног (12.000 lm). Кућиште и рам пројектора су израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком, бојом у праху RAL 9007. Хладњаци на кућишту омогућују одводјење топлоте, а њихов дизајн спречава скупљање прљавштине. ЛЕД модул и драјвер морају имати пренапонску заштиту. Протектор од термички и механички ојачаног равнoг стакла се за кућиште причвршћује са шест вијака. Дихтовање је обезбеђено поузданим силиконским заптивкама, без делова који се спајају лепљењем, тако да се евентуална замена ЛЕД модула или драјвера може извести једноставно и на лицу места. Испоручује се са бајонет конектором што омогућује бржу и једноставнију монтажу (при монтажи није неопходно отварање светилјке). Комплетан пројектор је у степену механичке заштите IP65. Отпорност на удар је IK08. Заштита од струјног удара је у класи I. Пројектор треба да је опремљен челичним носачем у боји природног алуминијума и да садржи уређај за подешавање и меморисање угла нагиба.	КОМ	24,00	

2	<p>ТИП 1.1</p> <p>Испорука и монтажа светилке одговарајућа типу CoreLine Tempo BVP120 LED120/NW S.</p> <p>Под одговарајућим карактеристикама подразумева се:</p> <p>Пројектор са ЛЕД изворима светлости укупне снаге 120W, предвиђен за осветљавање великих површина. Неутрално бела боја светлости температуре 4000K. Асиметрична светлосна расподела. Трајност ЛЕД извора је 50.000 сати, с тим да флуks не опадне на мање од 80% (L80Ф10) од иницијалног (12.000 lm).</p> <p>Кућиште и рам пројектора су израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком, бојом у праху RAL 9007.</p> <p>Хладњаци на кућишту омогућују одводјење топлоте, а њихов дизајн спречава скупљање прљавштине. ЛЕД модул и драјвер морају имати пренапонску заштиту. Протектор од термички и механички ојачаног равнoг стакла се за кућиште причвршћује са шест вијака. Дихтовање је обезбеђено поузданим силиконским заптивкама, без делова који се спајају лепљењем, тако да се евентуална замена ЛЕД модула или драјвера може извести једноставно и на лицу места. Испоручује се са бајонет конектором што омогућује бржу и једноставнију монтажу (при монтажи није неопходно отварање светилке). Комплетан пројектор је у степену механичке заштите IP65. Отпорност на удар је IK08. Заштита од струјног удара је у класи I. Пројектор треба да је опремљен челичним носачем у боји природног алуминиума и да садржи уређај за подешавање и меморисање угла нагиба.</p>	КОМ	12,00		
3	<p>ТИП 2</p> <p>Испорука и монтажа уградне лед светилке 2X19W са свим потребним прибором за монтажу.</p> <p>Светилка је са дифузором од матираног опал поликарбоната, кућиштем од алуминијумског профила, са две лед цеви од 19 W боје светлости 4000K, линијски ожичена за прикључење на мрежни напон и пролазно шемиране.</p> <p>Светилка је израђена у заштити IP20 и поседује ЕНЕЦ сертификат.</p> <p>ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЉКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	КОМ	22,00		
4	<p>ТИП 3</p> <p>Испорука и монтажа уградне лед светилке 2X19W са свим потребним прибором за монтажу.</p> <p>Светилка је са дифузором од матираног опал поликарбоната, кућиштем од алуминијумског профила, са две лед цеви од 19 W боје светлости 4000K, степена отпорности на удар IK10, линијски ожичена за прикључење на мрежни напон и пролазно шемиране.</p> <p>Светилка је израђена у заштити IP40 и поседује ЕНЕЦ сертификат. ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЉКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	КОМ	4,00		
5	<p>ТИП 4</p> <p>Испорука и уградња уградне лед плафоњере одговарајуће типу BASE LED 10W, IP 45..</p> <p>Под одговарајућим карактеристикама подразумева се:</p> <p>Снага светилке 10W. Кућиште светилке израђено од поликарбоната. Дифузор светилке израђен од поликарбоната дифузне расподеле. Светилка опремљена чип модулима и лед напајањем. Животни век модула 50000 h рада. Светилка је пречника 300мм.</p> <p>ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЉКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	КОМ	16,00		
6	<p>ТИП 5</p> <p>Испорука и монтажа профилне уградне светилке са кућиштем од алуминијумског профила са опал мат дифузором и доубле параболик лонгитудиналним ламелама израђених од спекулар анодизираниог алуминијума, са лед изворима светла светлости 4000K. Светилка је намењена за монтажу у плафон, димензија светилке 600x600x85мм, Кућиште светилке беле боје, опремљена електронском пригушницом. Светилка је израђена у заштити IP20.</p> <p>ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЉКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	КОМ	44,00		
7	<p>ТИП 6</p> <p>Испорука и монтажа профилне уградне светилке са кућиштем од алуминијумског профила са опал мат дифузором и доубле параболик лонгитудиналним ламелама израђених од спекулар анодизираниог алуминијума, са лед изворима, боје светлости 4000K, Светилка је намењена за монтажу у плафон, димензија светилке 600x600x85мм, Кућиште светилке беле боје, опремљена електронском пригушницом. Светилка је израђена у заштити IP45.</p> <p>ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЉКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	КОМ	6,00		

8	<p>ТИП 7</p> <p>Испорука и монтажа надградне водозаптивне линијске лед светилке 2X19W са свим потребним прибором за монтажу, одговарајућа типу IBV 775 2x19W IK10 EB INOX IP65 1200мм.</p> <p>Под одговарајућим карактеристикама подразумева се: Светилка је са дифузором од поликарбоната, кућиштем ојачаним стакленим влакнима, са две лед цеви од 19 W боје светлости 4000K , степена отпорности на удар IK10, линијски ожичена за прикључење на мрежни напон са пролазним шемирањем. Дихтовање светилке се постиже инок копчама. Светилка је опремљена са заштитном мрежом преко дифузора као додатном опремом у свему према спецификацији произвођача. Светилка је израђена у заштити IP65 и поседује ЕНЕЦ сертификат. ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЛКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	ком	2,00		
9	<p>Противпаник светилка са локалном аку батеријом за аутономни рад 3h, са једном цеву 8W, претварачем и Ni Cd батеријом. Кућиште светилке је од од пластике а дифузор од транспарентног самогасивог поликарбоната. На површини светилке поставити пиктограме са симболима који означавају правац кретања према излазима у случају опасности или текст излаз. ГАРАНЦИЈА НА СВЕТИЛКУ ЈЕ 5 ГОДИНА.</p>	ком	20,00		
УКУПНО 4					

5. ИНСТАЛАЦИОНИ ПРИБОР

1	<p>Испорука инсталационог материјала за шуко утиљачка места модуларног типа ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - прекидач обични - наизменични прекидач - унакрсни прекидач - прекидач 20 А - сигнална сијалица арт 0220 - разводна кутија арт 2501 - разводна кутија арт 2502 - разводна кутија арт 2503 - разводна кутија арт 2504 - разводна кутија арт 2507 - носач арт 45Б61 - носач арт 45Б62 - носач арт 45Б63 - носач арт 45Б64 - носач арт 45Б67 - маска боје ВМС метална арт 45Р91ВМС - маска боје ВМС метална арт 45Р92ВМС - маска боје ВМС метална арт 45Р93ВМС - маска боје ВМС метална арт 45Р94ВМС - маска боје ВМС метална арт 45Р97ВМС 	комада	20,00		
		комада	20,00		
		комада	6,00		
		комада	2,00		
		комада	2,00		
		комада	31,00		
		комада	10,00		
		комада	4,00		
		комада	2,00		
		комада	1,00		
		комада	31,00		
		комада	10,00		
		комада	4,00		
		комада	2,00		
		комада	1,00		
		комада	31,00		
		комада	10,00		
		комада	4,00		
		комада	2,00		
		комада	1,00		
2	<p>Испорука инсталационог материјала за шуко утиљачка места модуларног типа ,</p> <p>Т утичница - шуко 2 утичница немачки стандард - 2 ком; утичница амерички И стандард 1 ком; утичница са деветопинским конектором RJ-45 cat 6+E - 2 ком.</p> <p>Т утичница - шуко 2 утичница немачки стандард - 2 ком; утичница амерички И стандард 2 ком; утичница са деветопинским конектором RJ-45 cat 6+E - 2 ком.</p> <p>П Постављена у орману РО-3С.</p> <p>Т утичница - шуко 2 утичница немачки стандард - 1 ком; утичница амерички И стандард 1 ком; утичница са деветопинским конектором RJ-45 cat 6+E - 1, утичница П за ТВ 1 ком.</p>	комада	2,00		
		комада	2,00		
		комада	2,00		
3	<p>Монтажа инсталационе опреме према детаљу из цртежа и предходној спецификацији</p>	ком	190,00		
4	<p>Испорука и монтажа инсталационог материјала и то:</p> <p>монофазна шуко утичница</p> <p>трофазна шуко утичница</p>	ком	7,00		
		ком	3,00		
5	<p>Набавка, испорука и постављање типског школског звона као у постојећем објекту, комплет са израдом свих потребних веза, пуштањем у исправан рад.</p>	ком	2,00		
6	<p>Испорука и монтажа ПВЦ ОГ инсталационог материјала и то:</p> <p>монофазна ОГ шуко утичница силуминска ИП-55</p> <p>ОГ монофазна шуко утичница са заштитним поклопцем, делимично утопљена</p>	ком	2,00		
		ком	15,00		
УКУПНО 5					

6. ИНСТАЛАЦИЈА УЗЕМЉЕЊА И ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА				
1	Испорука кабла N2XH-J 1 x 16 мм2 и полагање по носачима каблова за везу на сабирнице припадајућих разводних ормана за додатно изједначавање потенцијала, цеви грејања, водовода и канализације, уземљење PNK регала, уземљење инсталационих канала и кутија и уземљење опреме телекомуникационих и сигналних инсталација са сабирницом за изједначење потенцијала. Ставка обухвата и израду бакарних обујмица са оловним подметачима за челичне цеви, шрафове са зупчастим подлошкама и папучице на местима спајања и премоста.	м	320,00	
2	Испорука кабла N2XH 1 x 16 мм2 и полагање за везу ормана телефонске концентрације и RACK ормана са сабирницом за изједначење потенцијала.	м	140,00	
3	Повезивање свих металних делова у купатилима на кутију за изједначавање потенцијала.Позицијим је предвиђено :вод N2XX 1x4 мм2/ПВЦ 11 мм просечне дужине 20 м, кутија за потенцијал ПС-49,кабл N2HX-S 1 x 6мм2 мм2 до заштитне сабирнице РТ просечне дужине 16м. Комплет са израдом свих потребних веза и испоруком и уградњом пратећег везног материјала.	компл	7,00	
4	Испорука материјала и израда инсталације повезивања ГШИП орманом у објекту проводником N2XH - J 1 x 25 мм2, комплет са израдом везе на оба краја и постављањем ШИП ормана са бакарном шином 20 x 4 мм и у у простору топлотне подстанице. Просечна дужина 35 м.	комплет	1,00	
5	Испорука поцинковане челичне траке 25 x 4 мм и полагање у просторији котларнице и машинској подстаници, на одговарајућим држачима на сваких 1 м, на х = 0,3 м од пода.	м	40,00	
6	Израда инсталације повезивања свих металних маса у наведеним просторијама са заштитним прстеном траком Fe/Zn 25 x 4 мм , комплет са варењем траке. Комплет све повезано и испитано.	м	40,00	
7	Испорука кабла N2XH-J 1 x 16 мм2 и полагање по носачима каблова за везу цеви грејања, водовода и канализације,унутрашњих хидраната са сабирницом за изједначење потенцијала. Ставка обухвата и израду бакарних обујмица са оловним подметачима за челичне цеви.	м	120,00	
8	Израда инсталације премошћења металних маса у котларници и машинској подстаници,постројењу хидроцила прирубничких спојева Си плетеницом 16 мм2 (или каблом PPOO-Y 1 x 16мм2 помоћу одговарајућих папучица).Спојеве остварити завртњевима са матицама и канџастим подлошкама.Просечна дужина по споју је 0,5м. Комплет све повезано и испитано.	ком	50,00	
9	Испорука бакарне плетенице 25 мм2, дужине 1 м, бакарних обујмица, оловних подметача и израда премошћења водомера.	компл	1,00	
УКУПНО 6				

7. ИНСТАЛАЦИЈА ЗАШТИТЕ ОД АТМОСФРСКОГ ПРАЖЊЕЊА				
1	Испорука материјала и израда инталације темељног уземљивача поцинкованом траком Fe/Zn 30 x 4 мм, која се полаже у темељу објекта испод хидроизолације, а на 5 цм од слоја земље, комплет са постављањем укрских комада који се заливају битеном и варењем траке на сваких 3 м. Све комплет повезано и пуштено у функцију.	м	240,00	
2	Испорука материјала и израда инсталације прихватног вода поцинкованом траком Fe/Zn 20 x 3 мм, која се полаже по крову на одговарајућим носачима према врсти крова на сваких 1 м , комплет са израдом свих потребних веза. Све комплет повезано и пуштено у функцију.	м	200,00	
3	Испорука материјала и израда повезивања извода из темеља објекта траке Fe/Zn 25 x 4 мм, комплет са израдом свих потребних веза. Просечна дужина по изводу износи 12 м. Све комплет пуштено у функцију.	ком	23,00	
4	Испорука материјала и израда инсталације одводног вода поцинкованом траком Fe/Zn 20 x 3 мм положена делимично по одговарајућим носачима траке постављеним по крову и делимично у зиду испод облоге фасаде или видно на одговарајућим носачима траке, комплет Просечна дужина 14 м.	компл.	8,00	
5	Испорука материјала и израда споја делова лименог крова са Fe/Zn траком помоћу одговарајућих подметача-лемљењем.	ком	18,00	
6	Испорука материјала и израда премошћења металних маса на крову објекта помоћу одговарајућих подметача-лемљењем.	ком	18,00	
7	Испорука материјала и постављање разводног ормана са уграђеном бакарном шином за изједначавање потенцијала. Орман се монтира у приземљу објекта уз ГРО.			

	Све комплет пуштено у функцију.	компл.	1,00		
8	Испорука материјала и полагање каблова за инсталацију изједначавања потенцијала и то: - N2XH- J 1 x 25 мм2 (од ШИП-а до ГРО) - N2XH- J 1 x 16 мм2 (од ШИП-а до ТТ орман; водовода, канализације, термотехничких инстала.)	м	64,00		
		м	240,00		
9	Испитивање и верификација громобранске инсталације .	компл.	2,00		
УКУПНО 7					

8. ИСПИТИВАЊЕ					
1	Испитивање громобранске инсталације у свему према члану 192 и 193 Правилника о тех. нормативима за громобранске инсталације са верификацијом и издавањем свих атеста, протокола мерења и израдом пратеће документације потребне за технички пријем објекта.	пауш	1,00		
2	Израда пројекта изведеног стања електроенергетских и телекомуникационих и сигналних инсталација у три примерка и предаја Инвеститору.	пауш	1,00		
УКУПНО 8					

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЕЛ.ЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

1. КАБЛОВИ	
2. НОСАЧИ КАБЛОВА И ЦЕВИ	
3.РАЗВОДНИ ОРМАНИ	
4.СВЕТИЉКЕ	
5. ИНСТАЛАЦИОНИ ПРИБОР	
6. ИНСТАЛАЦИЈА УЗЕМЉЕЊА	
7. ИНСТАЛАЦИЈА ЗАШТИТЕ ОД АТМОСФЕРСКОГ ПРАЖЊЕЊА	
8. ИСПИТИВАЊЕ И ИЗДАВАЊЕ АТЕСТА	

УКУПНО ЕЛ.ЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

ПОТПИС И ПЕЧАТ

1 %
85 DM

5.1.6.1. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

НАПОМЕНА:

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмјеру радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се одвоз на градску депонију у насељу Јовановац, у улици Саве Ковачевића у Крагујевцу.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмјеру и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену.

Но	Опис опреме и радова	Јед. мере	колич.	Јед. цена	Укупна цена
				дин.	дин.

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Ово поглавље обухвата набавку и испоруку свог потребног материјала и рад на изради инсталација са свим потребним радовима према плановима, техничким условима и важећим прописима.

1 СТРУКТУРАЛНИ КАБЛОВСКИ СИСТЕМ

1	Инсталациони кабл за хоризонтални развод ФТП 4x2x0.5мм/24АWG сат. 6+Е ЛСФХ, полаже се делимично по ПНК, делимично, делимично кроз инсталационе цеви у зидовима. Тестиран до 900МХз - 'Валл', 4 парице, пун пресек, метална фолија око сваке парице и ширм око свих - најзаштићенији кабл, преноси са великом маргином и 10Гб/с Етхернет протокол 10ГБасе-Т, ДЕЛТА / ЕУ сертификован	м	860,00		
	Ø16мм	м	810,00		
	Ø25мм	м	50,00		
2	Испорука и монтажа орман главне концентрације РЕК, у објекту, ширине 19", висине 42 ХУ модуларни зидни орман, ширина 1000мм, дубина 1000м., номинална висина 42 НУ, обе бочне стране и задња страна лако демонтажна, предња страна са стакленим вратима, бравицама и комплетом кључева, са следећим компонентама: - монтажни воице панел са 52 х конектора РЈ11, - монтажни панел са 24х конектора РЈ45 Сат6Е, - преспојни кабл РЈ45 сат6Е, дужина 1м - панел са кабловским вођицама, 1ХЕ - вентилациона јединица са термостатом - неонска светиљка 230V - панел са 7 "шуко" утичница и прекидачем	ком.	1,00		
	Комплет са повезивањем на изведену инсталацију	компл.	1,00		
3	Испорука и монтажа једноструке телекомуникационе утичнице РЈ45 сат 6 .	ком	10,00		
4	Испорука и монтажа преспојног кабла РЈ45/РЈ45, SFTP 4x2x0.5мм/24АWG сат. 6Е LSHF, дужине 3м за спајање телефона и рачунара на прикључницу.	ком	10,00		

5	<p>AP-a Linux Open Source AirPlus G 11/54Mbps Wireless LAN Access Point</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компатибилно са IEEE 802.11b/802.11g (DSSS) 2.4GHz Standard - Linux Open Source - 2 10/100Mbps брзи спољашње окружење за конекцију са кабловском мрежом - 64/128-Bit Wired Equivalent Privacy (WEP) Security Support - Support WPA и WPA2 wireless security - Support NAT with VPN Pass through - DHCP Server/Клијент - IEEE 802.1x аутентикација - Мулти-оперативни модови (AP, AP client, Repeater, Workgroup, Workgroup Bridge with AP) - 2dBi Gain detachable диполна антена (RP-SMA улаз) - 2dBi Gain интерна антена - Web-based Configuration & Management, сличан типу DLINK DAP-1160/E. 	ком	2,00		
6	<p>Уређај за непрекидно напајање УПС за монтажу у RAC-у, аутономије 10 мин, снаге 3100ВА УПС - Он-лине са двоструком конверзијом напона, права синусоида на излазу, улазни напон од 110V до 276В, аутоматски буypass, графички ЛЦД дисплеј, Смарт - микропроцесорски контролисан, пратећи софтвер за управљање са мрежном подршком, РС-232 порт према рачунару, батерије 4 x 12В-9Ах, дим. 190x318x369мм, тежина 16кг.</p>	ком	1,00		
7	Ситан прибор, инсталационе кутије и монтажни материјал	пауш.	1,00		
8	Мерења параметара линкова за CAT 6+E	пауш.	1,00		
9	Испорука и монтажа кабла за инсталацију уземљења RACK ормана и то:				
	- H2XX -J 1 x 16 мм2 (од ШИП-а до РЕК ормана)	м	50,00		
10	Завршно испитивање и издавање атеста, израда пројекта изведеног стања, и пуштање система у исправан рад.	пауш.	1,00		
11	Израда главног пројекта и пројекта изведеног стања (2 примерка на папиру + 1 у електронском облику на ЦДР медију), са овером од стране овлашћене државне институције	пауш.	1,00		
12	Испорука и постављање инсталације за повезивање новог RACK ормана са постојећим рацк орманом у постојећем објекту, комплет са пробијањем отвора кроз постојећи објекат, штемовањем зидова и постављањем објумица у спуштеном плафону, комплет са довођењем зидова у првобитно стање звучну сигнализацију дојаве пожара каблом типа 2 * SFTP CAT 6+E, LSHF, који се полаже по ОГ одстојним објумицама. Комплет кабл, инсталациони материјал.	м	120,00		
УКУПНО					

2 СИСТЕМ ЗА ВИДЕО-НАДЗОР

1	<p>Испорука и уградња опреме сличне типу или одговарајуће типу ХЕК30К1У000Б. Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике:</p> <p>Кућиште камере, за спољну монтажу, у заштити ИП66, са хлађењем и са грејачем, са простором за напојни модул, грејачем визира, са зглобним носачем за монтажу на стуб/зид и прибором за монтажу сличан типу WBOBA2</p>	ком	12,00		
---	--	-----	-------	--	--

2	<p>Испорука и уградња опреме сличне типу или одговарајуће типу ОНВИФ компатибилна Мегапихелна ИР камера за спољашњу монтажу, Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: ИП 66 заштита, 4.2 Мегапихела УХГА (1600x1200@12.5 фр/сец, 720п@25фпс.); 1/3" ЦМОС сензор; Механички ИР филтер, осетљивост 0.5Лух/0.1 Лух БВ@Ф1.2, 0 Лух са ИР; Уграђен варифокални објектив 2.7-9мм, Уграђене ИР диоде домета до 30м, Х.264/МПЕГ4, МЈПЕГ дуал стрeam компресија са регулацијом протока кроз мрежу (32К ~ 8М); 1 аудио улаз (Ogg Vorbis компресија) / аудио излаз; 1 алармни улаз/алармни излаз; електронска ПТЗ функција за дигитално увељичавања; протоколи ТЦП/ИП, ХТТП, ДХЦП, ДНС ,РТП/РТЦП, ПППоЕ; Напајање 12Вдц/24Вац/ПоЕ. Камера се поставља изнад улаза у простор. камере су опремљене са кућиштем за спољну монтажу са ел. грејачем и одговарајућим зидним / плафонским носачем.</p>	КОМ	12,00		
3	<p>Испорука и уградња опреме сличне типу или одговарајуће типу ОНВИФ компатибилна Мегапихелна ИР камера за унутрашњу монтажу, Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: ИР 45 заштита са антивандал заштитом, 4.2 Мегапихела УХГА (1600x1200@12.5 фр/сец, 720п@25фпс.); 1/3" ЦМОС сензор; Механички ИР филтер, остeљивост 0.5Лух/0.1 Лух БВ@Ф1.2, 0Лух са ИР; Уградјен варифокални објектив 2.7-9мм, Уграђене ИР диоде домета до 30м, Х.264/МПЕГ4, МЈПЕГ дуал стрeam компресија са регулацијом протока кроз мрежу (32К ~ 8М); 1 аудио улаз (Ogg Vorbis компресија)/аудио излаз; 1 алармни улаз/алармни излаз; електронска ПТЗ функција за дигитално увељичавања; протоколи ТЦП/ИП, ХТТП, ДХЦП, ДНС ,РТП/РТЦП, ПППоЕ; Напајање 12Вдц/24Вац/ПоЕ. Камера се поставља изнад улаза у простор. Камере су опремљене са кућиштем за спољну монтажу са ел. грејачем и одговарајућим зидним / плафонским носачем.</p>	КОМ	6,00		
4	<p>Испорука и уградња софтвера сличног типу или одговарајућег типа: Софтвере за видео манаџмент; Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: Омогућава гледање И потпуну контролу свих камера у систему видео надзора; Подржава 2 истовремене клијентске конекције; Слично типу American Dynamic Victor site manager АДВЦ10С02;</p>	КОМ	1,00		
5	Додатна лиценца АДВЕ С01	КОМ	18,00		
6	<p>Испорука и уградња РС рачунара одговарајућег типа. Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: РС рачунар. Intel@Core™ i5-2400 3.1GHz, 4GB DDR3 1600 MHz Kingston, 750GB SATA II, DVD-RW, Cooler Master Midi Tower 500W. Рачунар поседује лиценцирани оперативни систем. Са мишем, тастатуром и LED монитором 22 " и монитором 50 ". Уградња у RACK орман рачунарске мреже.</p>	КОМ	1,00		
7	<p>Испорука и уградња мрежног снимача слике са видео камера одговарајућег типа. Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: Мрежни видео снимач, НВР; Могућност интеграције у централни систем техничке заштите; Подржава Х.264, МПЕГ-4 и МЈПЕГ компресију и дуал-стрeaминг камере; Подржава Смарт претразивање; Embedded Linux @ Kernel пружа највиши ниво сигурности и перформанси; Интерно складиштење до 10 ТВ или проширив до 104 ТВ; Подржава ААЦ аудио компресију; Интегрише се са различитим апликацијама, укључујући Software House С CURE 9000 ради интеграције у јединствен систем техничке заштите; Отворена платформа подржава многе друге уређаје и опрему; Даљинско управљање из стандардних веб-претраживача или клијент софтвера; Прилагодљива архитектура подржава надоградњу додатних видео и уређаја за складиштење; Поседује 18 ИП камера лиценци, уз могућност проширивања; Уграђен storage 10ТБ; Сличан типу АДВЕ 40Р03Д710. НВР се уграђује у RACK орман СКС мреже.</p>	КОМ	1,00		

8	Испорука и уградња одговарајућег типа оптичког концентратора АТ-9000/28СП. Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: Оптички концентратор са одговарајућим бројем STACK модула (18ком.).	ком	1,00		
9	Испорука и уградња одговарајућег свича. Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике: TP-Link TL-SG2424P JetStream™ PoE+ управљив свич 24-port Gigabit 10/100/1000Mb/s 802.3at/af до 180W+ 4 x SFP Gigabit, 512 VLANs 802.1Q, SNMP, RMON, QoS 802.1p приоритет, ACL L2~L4, Link Aggregation, Rate limit, 19" rack	ком	1,00		
10	SFTP cat6E Драка UC400 HS23 4P 400MHz безхалоген	м	1.950,00		
11	Набавка, испорука и полагање кабла за прикључење елемената видео надзора.				
	• ФТП 4x2x0,5мм Цат. 6+ Е	м	1.200,00		
	• Н2ХХ - J 3 x 1,5 мм2, електроенергетско напајање грејача	м	250,00		
12	Western Digital, 2 Tb Caviar Green, SATA II, 64Mb, 7200 RPM (AV TECH; HikVision;	ком.	4,00		
13	Ситан прибор, конектори и монтажни материјал за опрему	паушал	1,00		
14	Израда документације: пројекат изведеног стања, техничка и сервисна документација, записник о техничком пријему и примопредаји	паушал	1,00		
15	Корисничка обука	паушал	1,00		
УКУПНО СИСТЕМ ВИДЕО НАДЗОРА:					

3 НОСАЧИ КАБЛОВА

1	Неперфорирани поцинковани регал дужине 2 м за инсталацију слабе струје, комплет са кривинама, спојницама, зидним и плафонским носачима, и металним типловима за причвршћење за зид и плафони то: НАПОМЕНА: Носаче каблова структурне мреже поставити одвојено од носача каблова остале инсталације слабе струје					
		ПНК 50	м	80,00		
		ПНК 100	м	60,00		
2	Израда ватроотпорних баријера при прелазку каблова из једног пожарног сектора у други комплет са прскањем каблова са атестираном противпожарном масом према детаљу испоручиоца материјала у дужини од 1 м са обе стране баријере.	кг	5,00			
УКУПНО НОСАЧИ КАБЛОВА						

4 ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА

1	Испорука и уградња-опреме за СОС позиве из купатила -ЦЕНТРАЛНЕ ПРОГРАМАБИЛНЕ ЈЕДИНИЦЕ СОС/капацитета 10 позива централе -ЦЕНТРАЛА МОРА ИМАТИ ЛЦД (ДИСПЛСЕЈ) -Централа мора имати мрежну карту за удаљени надзор из надзорног центра - Напојна јединица СОС позива за Централну јединицу концентратора централе - Концентратора за СОС тастере - СОС позива у капацитета 10 позива x 1 ком -Метално кућиште за смештај концентратора и напојне јединице x 1 ком Све комплет испорука, транспорт, уградња, програмирање и пуштање у рад.	ком.	1,00		
2	Испорука транспорт и уградња - СОС (ип54) позивни тастер са ужетом за узидну монтажу са узидном кутијом фи-60	ком	13,00		

3	Испорука транспорт и уградња сигналне светилке изнад врата црвена лед 12-24Vdc Реф.78560 Легранд (2М) са узидмом кутиом 2М и механизмом 2М. Повезивање сваке светилке посебно на централу са узидмом кутиом 2М и механизмом 2М.Повезивање сваке светилке посебно на централу	ком	10,00		
4	Испорука и полагање кабла по зиду у зиду и по ПНК каналима за спајање централа-концентратор Тип кабла:2Х(ЈХ(СТ)Х 3х2х0,8мм)(сигнална инсталација од концентратора до ц.јединице) безхалогене цеви Све комплет испорука,транспорт,уградња кабла(без ПНК носача) Полагање кабла ЈХ(СТ)Х 3х2х0,8мм Полагање безхалогених пвц цеви Ø-23	м	240,00		
		м	240,00		
5	Испорука и полагање кабла по зиду у зиду и по ПНК каналима за спајање СОС инсталације Тип кабла:ЈХ(СТ)Х 1х2х0,4мм(сигнална инсталација од потезног тастера до концентратора) у безхалогене цеви Све комплет испорука, транспорт, уградња кабла(без ПНК носача) Полагање кабла ЈХ(СТ)Х 5х2х0,4мм Полагање кабла ЈХ(СТ)Х 1х2х0,4мм Полагање кабла ЈХ(СТ)Х 1х2х0,8мм Полагање хал.фрее пвц цеви фи-16	м	220,00		
		м	410,00		
		м	410,00		
		м	1.000,00		
6	Испитивање и пуштање комплетног система у рад са обуком корисника. Издавање записника о пуштању система од овлашћене фирме Израда пројекта изведеног стања у 3 примерка УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА	ком	1,00		

5 ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

1	Интервенција у постојећем ИТО-у орману и испорука и монтажа: - раставним реглетама 1х10х2 - спојним реглетама 1х10х2 Све комплет повезано, испитано и пуштено у функцију.	ком	1,00		
2	Испорука материјала и полагање кабла и проводника за инсталацију уземљења изводног телефонског ормана и то: - РР00 - У 1 х 16 мм2 (од ШИП-а до ИТО ормана)	м	3,00		
3	Инсталациони кабл за главни развод ЈН(st)Н 5х2х0,6 мм поставља се у инсталационим цевима између ИТО и разводног ормана RACK	м	45,00		
4	Испорука и полагање инсталационих ПВЦ цеви делом у зиду испод малтера,делом у бетону са постављањем одговарајућих разводних кутија и то : - ПВЦ цев фи 23 мм - ПВЦ цев фи 36 мм - ПВЦ цев фи 50 мм	м	25,00		
		м	10,00		
		м	10,00		
5	Испорука и постављање инсталације за повезивање новог RACK ормана са постојећом телефонском централом, односно главним разделником телефонске централе у постојећем објекту, комплет са пробијањем отвора кроз постојећи објекат, штемовањем зидова и постављањем објумица у спуштеном плафону, комплет са довођењем зидова у првобитно стање звучну сигнализацију дојаве пожара каблом типа 2 ц СФТП ЦАТ 6+Е, ЛСХФ, који се полаже по ОГ одстојним објумицама . Комплет кабл, инсталациони материјал.	м	110,00		
6	Испитивање комплетне инсталације телефона, мерење отпора уземљења, изолације проводника, издавање атеста, и обележавање парица. УКУПНО ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА	комплет	1,00		

6 СПОРТСКИ СЕМАФОР

<p>1 Испорука и уградња опреме спортског семафора сличне типу или одговарајуће. Под одговарајућим се подразумевају следеће карактеристике:</p> <p>1.1. Мултиспорт спортски семафор ВИС-СС-3220Ф следећих карактеристика и приказа:</p> <ul style="list-style-type: none"> * главног времена * резултата * периода * бонуса * време искључења * број играча * личне грешке * тајм аут * посед лопте * технологија света - Лед * димезија 3200 x 2000 x 80 мм * тежина 140 кг * напајање 230 В / 50 Хз * максимална потрошња 900 ВА * заштитна мрежа за заштиту од удара лопте <p>1.2. Контролни пулт ВИС-КП-48-ЛЦД мултиспорт контролни пулт за управљање централним пољем спортског семафора, са стандардно програмираним за следеће спортове:</p> <ul style="list-style-type: none"> * кошарка * одбојка * рукомет * фудбал * меморисање података у случајунестанка струје * кориснички интерфејс на српском језику * припадајући сет каблова за везу од ормана иза записничког стола до контролног пулта на записничком столу са одговарајућим конекторима на оба краја <p>1.3. Акционо време ВИС-АВ-С приказ следећих времена:</p> <ul style="list-style-type: none"> * акционо време * истек напада * димензија 400 x 400 x 40 * тежина 3,5 кг * технологија ЛЕД осветљења * напајање 12 V; DC, из главног семафора * максимална потрошња 50 ВА <p>1.4. Систем двогласна сирена > 130 дБ за означавање догађања.</p> <p>1.5. Сет припадајућих каблова фабричких за повезивање система за удаљења до 100 м од позиције семафора са одговарајућим конекторима на оба краја.</p> <p>1.6. Испитивање система семафора, пуштање у исправан рад, атестирање, израда пројекта изведеног стања у три примерка, издавање гаранције, обука корисника за управљање. конекторима на оба краја.</p>				
1.7. Комплет постављање, повезивање.	комплет	1,00		
2 Испорука и полагање инсталационог кабла за повезивање са системом озвучења Li-УСУ 2x2.5мм2, полаже се делимично по НК а делимично кроз инсталационе цеви.	м	80,00		
3 Испорука и полагање инсталационог кабла за напајање сиситема ел. енергијом Н2НХ-Ј 3x2.5мм2, полаже се делимично по НК а делимично кроз инсталационе цеви.	м	40,00		
4 Инсталациона гибљива цев ЛСЗХ положена у зиду и делимично на одстојним објумицама у спуштеном плафону (позицијом обухватити и делимично штемовање зидова). Обавезно водити рачуна да кроз предвиђену цев може да прође одговарајући конектор на крајевима кабла система семафора.				
Ø16мм	м	180,00		
Ø25мм	м	220,00		
Ø36мм	м	160,00		
Ø50мм	м	180,00		
УКУПНО СПОРТСКИ СЕМАФОР				

7 ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА

1	Испорука и уградња-опреме за СОС позиве из купатила -ЦЕНТРАЛНЕ ПРОГРАМАБИЛНЕ ЈЕДИНИЦЕ СОС/капацитета 10 позива централе -ЦЕНТРАЛА МОРА ИМАТИ ЛЦД (ДИСПЛЕЈ) -Централа мора имати мрежну карту за удаљени надзор из надзорног центра - Напојна јединица СОС позива за Централну јединицу концентратора централе Све комплет испорука,транспорт,уградња ,програмирање и пуштање у рад.	ком.	1,00		
2	Испорука транспорт и уградња -СОС(ip54) позивни тастер са ужетом за узидну монтажу са узидном кутијом фи-60	ком	10,00		
3	Собна сигнална лампа са звучним извором. Монтира се на зид у соби за боравак особља тип SSL2001/ZI	ком	4,00		
4	Разрешна комбинација. Монтира се у дозну Ø60 на 1,5м од пода тип RK2013A. Собна сигнална лампа. Монтира се на зид у ходнику изнад улазних врата тип SSL2001	ком	4,00		
		ком	4,00		
5	Испорука и полагање кабла по зиду у зиду и по ПНК каналима за спајање централа-концентратор Тип кабла:2x(JH(st)H 3x2x0,8мм)(сигнална инсталација од концентратора до ц.јединице) у безхалогене цеви Све комплет испорука,транспорт,уградња кабла(без ПНК носача) Полагање кабла JH(st)H 3x2x0,8мм Полагање безхалогене пвц цеви фи-23	м	120,00		
		м	120,00		
		м	100,00		
		м	250,00		
6	Испорука и полагање кабла по зиду у зиду и по ПНК каналима за спајање СОС инсталације Све комплет испорука,транспорт,уградња кабла(без ПНК носача) Полагање кабла JH(st)H 3x2x0,8мм Полагање кабла JH(st)H 2x2x0,8мм Полагање кабла JH(st)H 1x2x0,8мм Полагање хал.фрее пвц цеви фи-16	м	50,00		
		м	400,00		
		ком	1,00		
УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА					

8 ЗАВРШНИ РАДОВИ

1	Израда свих потребних записника и пратеће документације за потребе примопредаје објекта и техничког прегледа изведених радова од стране надлежног органа. Формирање записника о функционалном испитивању, пуштању у рад, формирање записника о обуци корисника, и давању гарантне изјаве за изведене радове. Израда пројекта изведеног стања за све инсталације и предавању Инвеститору у три примерка и у дигиталном облику у "отвореним" форматима "dwg, doc, xls i sl". Предаја свих потребних испитних листова и атесне документације како за изведене радове, тако и за уграђене материјале и опрему. Предаја свих гарантних листова за уграђену опрему, издату од стране испоручиоца опреме или гарантну изјаву од стране Извођача радова.	паушал	1,00		
УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ					

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА .

1. СТРУКТУРАЛНИ КАБЛОВСКИ СИСТЕМ				
2. СИСТЕМ ЗА ВИДЕО НАДЗОР				
3. НОСАЧИ КАБЛОВА				
4. ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА				
5. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА				
6. СПОРТСКИ СЕМАФОР				
7. ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА				
8. ЗАВРШНИ РАДОВИ				
УКУПНО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				

ПОТПИС И ПЕЧАТ

5.2.6.2. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

НАПОМЕНА:

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмеру радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се одвоз на градску депонију у насељу Јовановац, у улици Саве Ковачевића у Крагујевцу.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмеру и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену.

	Опис опреме и радова	Јед. мере	Јединична цена		Укупна цена	
			колич.	дин.	дин.	дин.

СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА АУТОМАТСКУ ДОЈАВУ ПОЖАРА

Ово поглавље обухвата набавку и испоруку свог потребног материјала и рад на изради инсталација са свим потребним радовима према плановима ,техничким условима и важећим прописима.

1 СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДОЈАВЕ ПОЖАРА

1 Инсталациони кабл J-N(st)H 1x2x0.8, полаже се делимично по ПНК а делимично кроз инсталационе цеви.	м	720		
2 Инсталациона гилџива цев ЛСЗХ положена у зиду и делимично на одстојним објумицама у спуштеном плафону (позицијом обухватити и делимично штемовање зидова).				
Ø16мм	м	680		
Ø25мм	м	40		
3 Испорука - Адресабилни опто-термички јављач дима са функцијом оптичког јављача, са тренд анализом, са аутоматском компензацијом осетљивости услед запрљаности са уграђеним изолатором петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућава несметан рад јављача, пренос 5 функционалних стања детектора и могућност верификације аларма, могућност избора нормалне и повећане осетљивости детектора, са универзалним подножјем за монтажу на спуштен плафон или на плафон, ИП44 степен заштите са уметнутим детектором.	ком	26		
4 Испорука - Адресабилни опто-термички јављач дима са функцијом термичког јављача, са тренд анализом, са аутоматском компензацијом осетљивости услед запрљаности са уграђеним изолатором петље који у случају кратког споја или прекида линије омогућава несметан рад јављача, пренос 5 функционалних стања детектора и могућност верификације аларма, могућност избора нормалне и повећане осетљивости детектора, са универзалним подножјем за монтажу на спуштен плафон или на плафон, ИП44 степен заштите са уметнутим детектором.	ком	1		
5 Комплет ознака за детекторе (10 ком. у комплету)	ком	4		
6 Испорука - Адресабилни ручни јављач пожара, са стаклом и елементом за растављање линије у случају кратког споја, са кућиштем за надзидну монтажу.	ком	10		
7 Испорука - Паралелни индикатор јављача пожара који се постављају скривени у спуштеном плафону.	ком	5		

8	Испорука - Алармна електронска вишетоносна сирена за монтажу на зид, ниво звучног притиска мин. 105 дБА/1м, ИП54.	ком	4
9	Испорука - Микропроцесорска адресабилна централа за сигнализацију пожара за изградњу интерактивног система за дојаву пожара, капацитета 4 адресабилних петљи са по 127 адресабилних интерактивних детектора у једној петљи. Централа садржи напојну јединицу са акумулаторским батеријама 2 x (12В, 24Ah) за резервно напајање система минимално 72 сата у мирном и 30 минута у алармном режиму у случају испада мрежног напајања. . Централа има 4 потпуно програмабилна дигитална улаза/излаза, релејне и напонске излазе за управљање опремом за даљински пренос аларма и грешке. ЛОН интерфејс за повезивање паралелних оперативних конзола других централа и слично, поседује интерфејс за повезивање са рачунаром чиме се омогућује софтверско подешавање свих елемената система.. Централа има могућност да софтверски врши избор осетљивости и критеријума рада јављача пожара (дим, температура или брзина раста температуре). Централа има релејни модул за потребе искључења климатизације, ел.енергије, или слично у случају појаве пожара. Централа поседује оперативно управљачку конзолу за руковање системом са ЛЦД дисплејом 4x40 карактера за испис текста о систему на српском језику са 5 функционалних тастера и 16 ЛЕД диода за приказивање приоритетних стања. За памћење догађаја и алармних стања централа поседује меморијску картицу. Централа поседује софтверски пакет који омогућава интеграцију свих техничких система заштите у јединствен интегрални систем техничке заштите, и то систем за сигнализацију провале, систем контроле приступа и систем видео надзора. Централа се поставља уз RACK орман. Централа се поставља у објекту блок 2, у засебној просторији заједно са RACK орманом, а предвиђа се постављање рачунара на пулту рецепције за информацију о стању инсталације и могућности управљања.	комплет	1
10	Испорука и постављање уз централу аутоматске дојаве пожара рачунара са уграђеним софтвером за праћење рада опреме за аутоматску дојаву шпжара, штампача, са карактеристика процесор: ИНТЕЛ И7 са осам језгра рам меморија: 12 ГБ, ддр 3, 1600 Хз графичка картица: 4 ГБ, АМД хард диск: 2 ТБ штампач: ласе јет, А4 формат, Лед монитор 22"	комп.	1
11	Испорука материјала и постављање паралелног таблоа противпожарне централе код портира или дежурног особља у простору постојећег дела објекта школе	комп.	1
12	Ситан инсталациони и монтажни материјал.	пауш.	1
13	Монтажа опреме дојаве пожара	ком	55
14	Испорука и монтажа кабла сличног типу НХХХХ-Ј -16мм ² , који се користи за уземљење разводног ормана.	м	60
15	Испорука и постављање инсталације за звучну сигнализацију дојаве пожара каблом типа J-X(Ст)X 2x2x0.8 ФЕ180 / Е 30, који се полаже по ОГ одстојним обујмицама Е90 типа Оббобетерман. Комплет кабл, инсталациони материјал.	м	220
16	Испорука и постављање инсталације за повезивање централе дојаве пожара са паралелним таблоом у постојећем објекту, комплет са пробијањем отвора кроз постојећи објекат, штемовањем зидова и постављањем обујмица у спуштеном плафону, комплет са довођењем зидова у првобитно стањезвучну сигнализацију дојаве пожара каблом типа J-H(st)H 5x2x0.8 Fe180 / Е 90, који се полаже по ОГ одстојним обујмицама Е90 типа Оббобетерман. Комплет кабл, инсталациони материјал.	м	160
17	Испорука и постављање извршних модула у пољу И/О модула са два аналогна и четири дигитална излаза..	ком	2

18	Израда ватроотпорних баријера при прелазку каблова из једног пожарног сектора у други комплет са прскањем каблова са атестираном противпожарном масом према детаљу испоручиоца материјала у дужини од 1 м са обе стране баријере.	кг	10
19	Програмирање параметара рада централног уређаја са уношењем корисничких података	ком	1
20	Израда писаних упутстава за руковање системом и обука корисника	ком	1
21	Функционално испитивање и издавање атеста функционалности система за дојаву пожара. Напомена: издаје организација која поседује овлашћење за бављење пословима унапређења заштите од пожара.	ком	1
22	Примопредаја система кориснику са комплетном програмском документацијом	ком	1
23	Израда главног пројекта и пројекта изведеног стања (2 примерка на папиру + 1 у електронском облику на ЦДР медију), са овером од стране овлашћене државне институције	пауш.	1
	УКУПНО		
2	ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Израда свих потребних записника и пратеће документације за потребе примопредаје објекта и техничког прегледа изведених радова од стране надлежног органа. Формирање записника о функционалном испитивању, пуштању у рад, формирање записника о обуци корисника, и давању гарантне изјаве за изведене радове. Израда пројекта изведеног стања за све инсталације и предавању Инвеститору у три примерка и у дигиталном облику у "отвореним" форматима "dwg, doc, xls i sl Предаја свих потребних испитних листова и атесне документације како за изведене радове, тако и за уграђене материјале и опрему. Предаја свих гарантних листова за уграђену опрему, издату од стране испоручиоца опреме или гарантну изјаву од стране Извођача радова.	пауш.	1
	УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ		

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА .

1. СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДОЈАВЕ ПОЖАРА
2. ЗАВРШНИ РАДОВИ

УКУПНО

ПОТПИС И ПЕЧАТ

PREDMER I PREDRAČUN
uz Projekat Mašinskih Instalacija

II faza izgradnje OŠ "Dositej Obradović"
Partizanskih kurira b.b., Erdeč, Kragujevac

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
------	------	-----------	----------	------	----------------

NAPOMENA:

U svakoj poziciji gde je to potrebno, a nije drugačije naglašeno, podrazumeva se nabavka, izrada, transport, isporuka i montaža materijala i opreme sa svim ostalim neophodnim radnjama koji su navedeni u predmeru radova i tehničkom izveštaju koji je sastavni deo konkursne dokumentacije, kako bi izrada pozicije bila kompletna.

U svakoj poziciji gde je naveden transport materijala podrazumeva se odvoz na gradsku deponiju u naselju Jovanovac, u ulici Save Kovačevića u Kragujevcu.

Svi radovi moraju biti izvedeni od strane stručnih ovlašćenih lica, a u potpunosti prema propisima i važećim standardima za ovu vrstu radova. Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta.

Ako je u nekoj od pozicija naveden naziv proizvođača opreme ili materijala podrazumeva se i oprema ili materijal drugog proizvođača, istih ili boljih karakteristika od predmerom navedenih.

Izvođač je dužan da radove izvrši u svemu prema priloženom tehničkom izveštaju, tehničkim uslovima, predmeru i crtežima, da pre početka radova dobro prouči dobijenu dokumentaciju i da na vreme upozori na eventualna odstupanja od postojećih propisa.

Izvođač se takođe ne oslobađa obaveze izvođenja pojedinih radova, koji su predviđeni predmerom, a eventualno nisu napomenuti u tehničkom opisu ili bilo kom drugom prilogu ovog projekta, a što je obavezan da uradi po važećim propisima za izvođenje radova za ovu vrstu objekta.

Ne obračunava se i ne plaća posebno obezbeđenje i organizacija gradilišta uključujući smeštaj i ishranu radnika, formiranje pokretne radionice, deponije, i ostalo. Saobraćajno obezbeđenje gradilišta signalizacijom u toku izvođenja radova je u obavezi investitora i ne uračunava se u cenu.

I GREJANJE					
A	GASNI GENERATOR I OPREMA				
1	Isporuka i montaža: Gasni generator toplote za spoljašnju ugradnju, sa sledećim karakteristikama:				
	Gasni generator se sastoji od dva kaskadno vezana zidna kondenzaciona aparata, zbirnog dimovoda sa mogućnošću ugradnje automatskih dimovodnih klapni za svaki kotao. U okviru gasnog generatora su za svaki od kotlova instalisane visoko efikasne cirkulacione pumpe sa elektronskim vođenjem, servisni ventili za gasne aparate, gasni ventili, gasna cev, kao i sabirnik i razdelnik DN 65 PN 6 sa izolacijom. Generator toplote se isporučuje izmenjivačem toplote i neutralizatorom kondenzata.				
	Karakteristike gasnog generatora: visok stepen iskorišćenja (108 %), izotermički primarni izmenjivač toplote u aparatima od legiranog nerđajućeg čelika, zaštite: od prskajuće vode IP X4D, od nedostatka vode, od smrzavanja, „anti-kamenac“ funkcija; gorionik sa automatskom modulacijom u području od 20 do 100% za svaki od kotlova, tj. sa modulacijom od 7-100% za ceo sistem, veliki osvetljeni tekstualni LC displej (sa digitalno informaciono-analitičkim "DIA" sistemom) na kotlovima, sigurnosni ventil.				

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
	U okviru gasnog generatora isporučuje se centralna automatika, koja ima mogućnost upravljanja radom do 6 kotlova u kaskadi. Automatika ima spoljašnji senzor za potrebe vođenja procesa po spoljnoj temperaturi, mogućnost izbora više od 20 krivih grejanja sa mogućnošću translacije krivih grejanja za - 15 do +10°C. Svi kotlovi u okviru kaskade su vođeni u režimu potpune modulacije, koja obezbeđuje da u toku grejne sezone svi kotlovi imaju približno jednak broj radnih sati. Ostavlja se mogućnost da se automatika može proširiti korektorima za upravljanje temperaturom prostorija iz referentnih prostorija do 15 direktnih ili indirektnih krugova grejanja ponaosob. Centralna automatika preko kotlova ima mogućnost upravljanja radom dimovodnih klapni sa elektromagnetnim pogonom. Centralnom automatikom se upravlja preko velikog i osvetljenog displeja, sa menijem na srpskom jeziku				
	Visokoeфикаsne cirkulacione pumpe, sa niskom potrošnjom električne energije pri maksimalnom naporu po ErP standardima. Rad cirkulacione pumpe je upravljani automatikom svakog gasnog kotla pojedinačno. Mogućnost podešavanja naknadnog rada pumpe preko automatike kotlova. Svaki kotao u kaskadi ima svoju pripadajuću pumpu.				
	Zbirni dimovod za kotlove se nalazi u okviru gasnog generatora. Svi delovi dimovoda unutar generatora su originalni Vaillantov proizvod. Gasni generator je opremljen sistemom za zaštitu od zamrzavanja kondenzata.				
	Generator sadrži gasne ventile sa gorućom zaštitom za svaki kotao, gasnu cev sa priрубnicom DN50 PN16 za dva kotla i slepu priрубnicu za gas DN50				
	Investitor je u obavezi da obavlja periodični nadzor nad gasnim generatorom. Nadzor je predviđen jednom godišnje obaviti u periodu trajanja garantnog roka i u obavezi je investitora. Nadzor mora obaviti stručno lice sertifikovano za tu vrstu poslova od strane proizvođača opreme. Po isteku garantnog roka, troškove snosi investitor.				
	Konfiguracija 2 x (Q=120kW)				
	Ukupni kapacitet grejanja Q = 240 kW				
	Pozicija obuhvata isporuku i montažu sledeće opreme				
	Gasni kotao	2			
	Automatika	1			
	Modul za kaskadno vođenje	1			
	Nosač dimovoda 45-120kW	2			
	Osnovni set za kaskadni dimovod PP	1			
	Produžni priključni set za kaskadu dimovoda	1			
	Dimovodna klapna	2			
	Modul za dimovodnu klapnu	2			
	Sigurnosni ventil, 6 bar	2			
	Cirkulaciona pumpa za kotao 120 kW	2			
	Okvir za hidrauličku kaskadu	1			
	Okvir, produžetak za 2/4 kotla	1			
	Hidroblok, početni modul DN65	1			

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
	Hidroblok, produžetak za 2/4 kotla DN65	1			
	Hidropriključak za kotlove, spreda 80/100/120kW	2			
	Gasna cev DN50, priključak za 2/4 kotla	1			
	Flanšna za gas DN50	1			
	Gasni priključak spreda 80/100/120kW	2			
	Gasni ventil 65 do 120kW	2			
	Servisni ventil	2			
	Toplotna izolacija servisnih ventila	2			
	Toplotna izolacija pravog dela hidraulike	2			
	Toplotna izolacija kraja	1			
	Kotlovska izolacija	2			
	Izmenjivač toplote (240 kW) sa nožicom	1			
	Cevi za spajanje skretnice ili izmenjivača, DN 65	1			
	Nosač za automatiku	1			
	Kontejner, ostalo, radovi, transport do 100 km	1			
	Tehnički podaci:				
	Gasni generator				
	Nazivna snaga P za 40/30°				
	Nazivna snaga P za 50/30° 24.7 - 246.8 kW				
	Nazivna snaga P za 60/40° 24.0 - 240.0 kW				
	Nazivna snaga P za 80/60° 22.4 - 224.0 kW				
	Maksimalno toplotno opterećenje Q = 228.6 kW				
	Minimalno toplotno opterećenje Q = 22.9 kW				
	Grejanje				
	Maksimalna temperatura u polazu 85 °C				
	Područje podešavanja maksimalne temperature polaza 30-85 °C				
	Dozvoljeni radni pritisak 6 bar				
	Količina optočne vode za $\Delta T=23^{\circ}C$ po jednom kotlu 4.485 l/h				
	Količina kondenzata za 40/30° 38.4 l/h				
	Opšte				
	Gasni priključak kotla 1"				
	Priključak na grejanje na kotlu - polaz i povrat 5/4"				
	Priključak vazduho/dimovoda 110/160 mm				
	Priključni pritisak za zemni gas, G20 20 mbar				
	Priključni pritisak za zemni gas, G25 26 mbar				
	Maksimalna potrošnja za 15°C i 1,0132 bar G25 28.2 m ³ /h				
	Maseni protok dimnih gasova min/max 10.6/105.0 g/s				
	Temperatura dimnih gasova min/max 40/85 °C				
	Nox-klasa 5				
	CO emisija <30 mg/kWh				
	Sadržaj CO2 (po DIN EN 13384-1) 9 %				
	Nominalna efikasnost (stacionarna) za 50/30°C 108 %				
	Nominalna efikasnost (stacionarna) za 60/40°C 105 %				
	Nominalna efikasnost (stacionarna) za 80/60°C 98 %				
	Dimenzije (VxŠxD) 2500/1800/750 mm				
	Električni priključak 230/50 V/Hz				
	Masa kotlova 180 kg				
	Ugrađeni osigurači 4A, interni				
	Električna potrošnja kotlova min/max 18/320 W				
	Električna potrošnja kotlova u standby modusu <4 W				
	Vrsta zaštite IP X4 D				
	Osim toga, delovi generatora su i:				
	- originalni fabrički elementi konstrukcije za nošenje, osnovni i produžni ramovi za instalaciju kaskada, istog proizvođača kao i za gasne kotlove				

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
	- metalni kontejner za smeštaj gasnog generatora, zajedno sa ventilacionim rešetkama za provetravanje, potrebnom elektro-instalacijom, panic tasterom za havartijsko isključivanje. Zidovi su izrađeni od pocinkovano - plastificiranih sendvič panela, od negorivog materijala, sa ispunom od mineralne vune debljine 60 mm.				
	Napomena: Ovom pozicijom nije obuhvaćen razvod gasa od magistralnog gasovoda do gasnog generatora. Priključenje na magistralni gasovod i cevni razvod do gasnog generatora izvodi distributer gasa na osnovu ugovora sa investitorom.				
		kom.	1,00		
2	Isporuca i montaža električnih radijatora u kompletu sa termostatom za automatsku kontrolu sobne teperature prema zadatoj vrednosti. U montažu je uračunata ugradnja kompletnih radijatora, veličine prema tehničkoj dokumentaciji i montiranih prema dispoziciji.				
	Električni radijator se postavlja u kontejner u kome se nalazi izmenjivač toplote. Termostat treba postaviti tako da se onemogući smrzavanje vode u sistemu pri spoljnim temperaturama nižim od 0C				
		kompl.	1,00		
3	Isporuca i montaža cirkulacione pumpe, elektronski kontrolisane za rad sa promenljivim protokom, ili slična, samo sa istim karakteristikama:				
	Glavna pumpa grejanja				
	Protok pumpe 9.10 m ³ /h				
	Napor pumpe 51.4 kPa				
	Maks.napor pumpe 73.0 kPa (pri max.brzini)				
	Elek.snaga motora 21-625 W (0.23-2.70 A)				
	El.priključak 1x230 V; 50/60 Hz				
	jedna pumpa je radna, a jedna rezervna				
	U cenu je uračunata i izrada, isporuka i montaža čvrstih nosećih oslonaca sklopa cirkulacionih pumpi, koji se postavljaju ispred i iza pumpi i izrađuju od čeličnih profila i ravnog gvožđa, raznih dimenzija.				
		kom.	2,00		
4	Isporuca i montaža zatvorenog ekspanzionog suda za toplu vodu, koji se izoluje, komplet sa automatikom i elektronskim uređajem za održavanje nivoa, sonda minimuma i maksimuma, magnetnim ventilom na dovodu vazduha, kontaktnim manometrom, kompresorom i elektro ormanom. sa sledećim karakteristikama:				
	Zapremina posude 200 litara				
	Prečnik posude 600 mm				
	Visina posude 1100 mm				
	Korisna zapremina posude 116.0 litara				
	Pritisak otvaranja sigurnosnog ventila 4,3 bara				
	Pritisak predpunjenja azota 1,5 bara				
		kompl.	1,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
5	Izrada i montaža razdelnika tople vode sa tri priključka za cevne vodove i priključcima za termometar i manometar				
	- dim. Ø139.7x4.85, L=500mm sa priključcima:				
	- DN80 NP6 kom.1				
	- DN65 NP6 kom.1				
	- DN50 NP6 kom.1				
	- R 1/2" - za termometar kom.1				
	- R 1/2" - za manometar kom.1				
	U cenu je uračunata i noseća konstrukcija razdelnika.	kom.	1,00		
6	Izrada i montaža sabirnika tople vode sa tri priključka za cevne vodove i priključcima za termometar i manometar				
	- dim. Ø139.7x4.85, L=500mm sa priključcima:				
	- DN80 NP6 kom.1				
	- DN65 NP6 kom.1				
	- DN50 NP6 kom.1				
	- R 1/2" - za termometar kom.1				
	- R 1/2" - za manometar kom.1				
	U cenu je uračunata i noseća konstrukcija sabirnika.	kom.	1,00		
7	Isporuka i montaža ventila sigurnosti sa oprugom koji se montiraju na sledećim mestima:				
	- na potisnoj grani posle izmenjivača toplote DN40 NP6, baždaren na pritisak otvaranja p=4.0 bar	kom.	1,00		
	- na sigurnosnom vodu kod zatvorenog ekspanzionog suda (vodena strana) DN32 NP6, baždaren na pritisak otvaranja p=3.5 bar	kom.	1,00		
8	Isporuka i montaža kuglastih ventila sa slavnicom za ispuštanje, za nazivni pritisak od 6 bara, sledećih dimenzija:				
	DN 80 sa prirubicama	kom.	6,00		
	DN 65 sa prirubicama	kom.	6,00		
	DN 50 sa prirubicama	kom.	2,00		
9	Isporuka i montaža kosih regulacionih ventila sa slavnicom za ispuštanje koji se montira na povratnoj grani, sledećih dimenzija:				
	DN 80 sa prirubicama	kom.	1,00		
	DN 50 sa prirubicama	kom.	1,00		
10	Isporuka i montaža kosih odvajača nečistoće u kompletu sa kontraprirubicama, zaptivačima i vijcima (fiting) za nazivni pritisak 6 bara, sledećih dimenzija:				
	DN 65	kom.	1,00		
11	Isporuka i montaža nepovratne klapne za nazivni pritisak 16 bara, sledećih dimenzija:				
	DN 80	kom.	4,00		
	DN 65	kom.	2,00		
12	Isporuka i montaža termometara u zaštitnim čaurama opsega 0-150°C prema Opštim uslovima				
		kompl.	6,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
13	Isporuka i montaža manometara klase 2,5 prečnika skale od 160 mm sa priključkom od 1/2" i trokrakom manometarskom slavinom za pritisak od 6 bara.				
		kompl.	4,00		
14	Isporuka i montaža sudova za sakupljanje vazduha sa loptastom slavinom za ispuštanje vazduha zapremine 10litara				
		kom.	6,00		
15	Isporuka i montaža automatskog ventila za ispuštanje vazduha sa loptastom slavinom, dimenzija:				
	DN 10	kom.	2,00		
16	Isporuka i montaža protivpožarnih aparata				
	S - 9	kompl.	1,00		
	CO ₂ - 5 kg	kompl.	1,00		
B	RADIJATORI I PRIPADAJUĆA ARMATURA				
17	Isporuka i montaža člankastih aluminijumskih radijatora, sledećih visina priključaka				
	h = 800mm (Q=240W pri ΔT=60C)	reb.	30,00		
	h = 500mm (Q=169W pri ΔT=60C)	reb.	416,00		
18	Isporuka i montaža radijatorskih duploregulirajućih ventila sa termostatskom glavom, koji se montiraju na sva grejna tela, sledećih dimenzija:				
	DN 15	kom.	15,00		
	DN 20	kom.	16,00		
19	Isporuka i montaža radijatorskih navijaka pravih ili ugaonih, za montažu na radijatore, sledećih dimenzija:				
	DN 15	kom.	15,00		
	DN 20	kom.	16,00		
20	Isporuka i montaža radijatorskih reducira za montažu radijatorskih ventila, odzračnih slavina i slavina za ispuštanje vode iz radijatora:				
		kom.	124,00		
21	Isporuka i montaža radijatorskih konzola, držača i odstojnika u kompletu, kao i komplet oslanjanje na nogice ukoliko vešanje radijatora na zid nije moguće.				
		kom.	93,00		
22	Isporuka i montaža loptastih slavina za punjenje i ispuštanje vode iz radijatora sa lančićem i poklopcem za zatvaranje, dimenzija DN15, NP6				
		kom.	31,00		
23	Isporuka i montaža ventila za ručno odzračivanje radijatora, dimenzija DN15, NP6				
		kom.	31,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
C	CEVNA MREŽA				
24	Isporuka i izrada mreže za RAZVOD TOPLE VODE radijatorskog grejanja (i grejača klima komore) po objektu i kotlarnici, izrađene od bešavnih ili šavnih čeličnih cevi po SRPS C.B5.221 ili DIN 2440, sledećih dimenzija:				
	Ø 21.3 x 2.65	m	140,00		
	Ø 26.9 x 2.65	m	107,00		
	Ø 33.7 x 3.25	m	109,00		
	Ø 42.4 x 3.25	m	138,00		
	Ø 48.3 x 3.25	m	49,00		
	Ø 60.3 x 3.65	m	20,00		
	Ø 76.1 x 3.65	m	23,00		
	Ø 88.9 x 4.05	m	16,00		
25	Isporuka i montaža spojnog i zaptivnog materijala, dvodelne cevne obujmice, konzole i vešalice za cevi, klizne tačke i čvrsti oslonci, oslonci, kolena i hamburški lukovi, metalne rozetne, zidne čaure, protivprirubnice za cevi, acetilen, kiseonik i ostali materijal potreban za montažu, usvaja se 50% od pozicije 19 i iznosi:				
			0,50		
26	Čišćenje cevi od rđe i maltera, miniziranje dva puta cevi, držača, armature bojom postojanom na radnoj temperaturi:				
		m ²	69,50		
27	Premazivanje svih cevi koje se NE izoluju dva puta bojom postojanom na radnoj temperaturi.				
		m ²	62,55		
28	Isporuka i montaža potrebnog materijala i izolovanje čelične cevne mreže tople vode u kotlarnici izolacijom od gotovih elemenata debljine izolacije 9mm, u oblozi od Al lima, sa kompletnim fittingom				
		m ²	6,95		
29	Za sve zidarske radove neposredno vezane za montažu cevnog razvoda, kanala i opreme i cevne mreže u objektu i van njega, predviđa se paušalni iznos:				
		paušalno			
I	GREJANJE			UKUPNO:	

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
II	SPOLJNI TOPLOVOD				
A	GRAĐEVINSKI RADOVI				
	Napomena:				
	Prema opštim uslovima za izvođenje radova, jediničnom cenom iskopa obuhvaćeni su: pripremni radovi (čišćenje terena od korova, šiblja i drveća), obeležavanje trase u prisustvu nadzornog organa, snimanje kota terena u radnom pojasu, poprečno i podužno, po kojima će se vršiti obračun zemljanih radova, obezbeđenje susednih objekata i otkopanih instalacija, obezbeđenje granca gradilišta prema okolini, izrada i postavljanje dovoljnog broja prelaza za pešake preko iskopanog rova, izrada i postavljanje prelaza za vozila preko iskopanog rova u saobraćajnici.				
	Crpljenje podzemne vode, atmosfere vode i povremeni dotok vode u temelju neće se posebno plaćati, već ulazi u jediničnu cenu iskopa.				
	Obračun iskopa zemljanih masa od I do IV kategorije vrši se prema iskopu izvršenom u gabaritu spoljnih ivica betona min.širine rova, proširenom za 40cm (sa obe strane po 20cm)				
1	Postojeću konstrukciju staze razbiti i odneti na gradsku deponiju.				
		m ³	4,00		
2	Ručni iskop zemlje od I do IV kategorije na mestima nepristupačnim za rad mašine kao i oko postojećih podzemnih instalacija, sa odbacivanjem iskopanog materijala bar 1m od ivice rova. Iskop je obračunat prema min.širini rova proširenim za 40cm (po 20cm sa svake strane). Ručnim iskopom na svakih 12m cevi proširiti i produbiti rov u dužini od 1,5m radi montaže cevovoda i u zoni dilatacionih oslonaca na L, Z ili U lukovima kao i na ugradnju cevovoda. Otkopane instalacije zaštititi.				
	Obračun po m ³ iskopanog materijala u samoniklom stanju. 100,00 x 1,00 = 100,00				
	dubina iskopa 0-2 m				
		m ³	100,00		
3	Odvoz viška zemlje sa utovarom i istovarom na gradsku deponiju.				
	Obračun po m ³ samonikle zemlje.				
		m ³	100,00		
4	Planiranje dna kanalskog rova sa tačnošću od 1cm.				
	Obračun po m ³ isplanirane površine.				
		m ²	20,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
5	Zatrpavanje rova koji se nalazi se nalazi u ulici, trotoaru, parkingu, šljunkom prirodne granulacije ili drobljenim agregatom. Zatrpavanje vršiti u slojevima sa nabijanjem do potrebne zbijenosti a do nosećeg sloja kolovozne konstrukcije. Zbijenost svakog sloja posebno ispitati. Zbijanje izvršiti do postizanja gustine od 98% u odnosu na maks.zapreminsku masu ili modula stišljivosti $M_c=70$ MPa. Količina šljunka uzeta sa koeficijentom rastresitosti $K=1,20$. U cenu je uračunata nabavka i transport šljunka.				
	Obračun po m^3 $100,00 \times 1,00 = 100,00$				
		m^3	100,00		
6	Izrada projekta izvedenog stanja u tri primerka. Projekat se sastoji od:				
	- situacija na katastarskoj podlozi R 1:500				
	- podužni profil R 1:200/50 ili R 1:500/100				
	Plaća se po predaji objekta nadzornom organu.				
		paušalno			
7	U skladu sa "Zakonom o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima" kao i prema pravilniku o katastru vodova "Sl.glasnik RS" br.46/99 izvršiti snimanje i kartiranje izvedenog toplovoda i nadzornom organu dostaviti potvrdu o izvršenom snimanju i kartiranju vodova. Predaja snimljenog materijala Republičkom geodetskom zavodu - službi za katastar vodova je obaveza investitora.				
	Nakon snimanja izraditi elaborat izvedenog stanja. Elaborat treba da sadrži:				
	a) sve podatke sa snimanje				
	b) ukrštanje sa drugim vodovima				
	c) koordinate i uglove skretanja toplovoda				
	d) visinu od terena do vrha cevi (vrh kanala)				
	e) ucrtane i numerisane katastarske parcele (po potrebi)				
	Elaborat uraditi i predati nadzornom organu u tri štampana primerka i elektronskom obliku.				
		paušalno			
B	SPOLJNI TOPLOVOD				
	Napomena:				
	Sva oprema i materijal predviđeni su za sledeće radne uslove:				
	Temperatura u razvodnom vodu $T = 90 \text{ }^\circ\text{C}$				
	Nazivni pritisak instalacije $NP = 6 \text{ bar}$				
8	Isporuka i montaža čeličnih cevi, kvaliteta St 37.0 dimenzija prema ISO 4200 / DIN 2458, sa tehničkim uslovima izrade i isporuke po DIN 1626, fabrički predizolovane poliuretanom, srednje gustine 80kg/m^3 za temperaturu vode do 100C , sledećih dimenzija:				
	$\text{Ø } 88.9 \times 4.05$	m	100,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
9	Isporuca i montaža nepokretnih oslonaca izrađenih od čeličnih šavnih cevi kvaliteta St 37.0 dimenzija prema ISO 4200 / DIN 2458 sa tehničkim uslovima izrade i isporuke po DIN 1626, fabrički predizolovane poliuretanom, srednje gustine 80kg/m ³ za temperaturu vode do 100C, sledećih dimenzija:				
	Ø 88.9 x 4.05	kom.	8,00		
10	Израда вођених ослонаца израђених од челичних профила и армираног бетона на местима како је то дато у графичкој документацији, за димензије цевовода:				
	Ø 88.9 x 4.05	kom.	8,00		
11	Isporuca i montaža cevnih lukova od 90 stepeni, izrađenih od čeličnih šavnih cevi kvaliteta St 37.0 dimenzija prema ISO 4200 / DIN 2458 sa tehničkim uslovima izrade i isporuke po DIN 1626, fabrički predizolovane poliuretanom, srednje gustine 80kg/m ³ za temperaturu vode do 100C, sledećih dimenzija:				
	Ø 88.9 x 4.05	kom.	12,00		
12	Isporuca i montaža materijala za obloženu polietilensku cev za njenu ispunu sa gunicama, trakom i spojnicama za alarmni sistem, sledećih dimenzija:				
	Ø 88.9 x 4.05	kom.	24,00		
13	Isporuca i montaža elastičnih jastuka za nesmetano kretanje cevi na mestima promene pravca i račvanje cevovoda				
	Ø 88.9 x 4.05	kom.	24,00		
14	Spojni i zaptivni materijal, dvodelne obujmice, protivprirubnice za cevi, acetilen, kiseonik i ostali materijal potreban za montažu, usvaja se 30% od pozicija 8,9,10 i 11 i iznosi:				
			0,30		
15	Premazivanje svih cevi koje se izoluju dva puta osnovnom bojom uz prethodno čišćenje				
		m ²	30,00		
16	Ispitivanje instalacije na hladan hidraulički pritisak uz prethodno ispiranje i probe na zaptivenost, a u svemu prema uslovima iz ovog projekta				
		paušalno			
II	SPOLJNI TOPLOVOD			UKUPNO:	

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
III VENTILACIJA					
1	Isporučka i montaža kanalskog ventilatora kružnog priključka, za ugradnju na odsisni kanal, za odsisavanje vazduha, sa gumenim spojevima za absorbovanje vibracija, sa dvobrzinskim motorom, jako niskog nivoa šuma				
1.1	L = 100 m ³ /h Hekst = 90 Pa N = 30 W n = 2250 o/min (oznaka V1)	kom.	8,00		
1.2	L = 700 m ³ /h Hekst = 120 Pa N = 70 W n = 2780 o/min (oznaka V2)	kom.	1,00		
2	Isporučka i montaža PVC aeroventila sa adapterom za odsisavanje vazduha iz prostorija.				
	dim. Ø100 mm (oznaka PV1)	kom.	8,00		
	dim. Ø125 mm (oznaka PV2)	kom.	2,00		
3	Dati potreban materijal, isporučiti i montirati spoljne fiksne žaluzine za uzimanje svežeg vazduha i izbacivanje zagađenog vazduha, izrađene od lima i čeličnih profila sa zaštitnom mrežom (dim. okca 15 x 15 mm) za montažu u limenom kanalu u svemu prema grafičkoj dokumentaciji, dimenzije:				
	dim. 150 x 150 mm (oznaka FZ1)	kom.	2,00		
	dim. 350 x 150 mm (oznaka FZ2)	kom.	3,00		
	dim. 225 x 225 mm (oznaka FZ3)	kom.	1,00		
	dim. 500 x 250 mm (na kalkanskim zidovima fis.sale)	kom.	4,00		
4	Dati potreban materijal, isporučiti i montirati prestrujne rešetke za montažu u vrata, izrađene od lima i čeličnih profila u svemu prema grafičkoj dokumentaciji, dimenzije:				
	dim. 400 x 100 mm (oznaka PR)	kom.	5,00		
5	Isporučka i montaža jednostrane zidne kuhinjske haube od nerđajućeg čelika				
	Protok vazduha L = 700 m ³ /h				
	Broj filterskih uložaka n = 2				
	Dimenzije (ŠxDxV): 1400 x 900 x 450 mm				
	Napa se isporučuje u kompletu sa montiranim filterskim sekcijama i rasvetom (1x20W)				
		kom.	1,00		
6	Dati potreban materijal izraditi i montirati PVC kružne kanale (kanalizacione cevi) za odsisavanje vazduha iz toaleta komplet sa fazonskim komadima, spojnim i zaptivnim materijalom kao i nosačima i vešalicama a u svemu prema detaljima u grafičkoj dokumentaciji, sledećih dimenzija:				
	dim. Ø 125 mm	m	97,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
	dim. Ø 200 mm	m	10,00		
7	Demontaža postojeće spoljne fiksne žaluzine na postojećem objektu škole (na mestu na kome se izvodi veza postojećeg objekta i novoprojektovanog objekta), njeno izmeštanje na novu poziciju i povezivanje na postojeću instalaciju ventilacije, uključujući sve potrebne dodatne prepravke na postojećoj instalaciji kako bi ona bila dovedena u ispravno i funkcionalno stanje.				
		paušalno			
8	Za sve zidarske radove neposredno vezane za montažu cevnog razvoda, kanala i opreme u objektu i van, predviđa se paušalni iznos:				
		paušalno			
III	VENTILACIJA			UKUPNO:	

IV SPLIT KLIMA SISTEMI					
1	Isporuca i montaža "SPLIT UREĐAJA" - invertorskog tipa, u varijanti sa jednom spoljnom i jednom unutrašnjom kasetnom jedinicom, sa freonskim razvodom, potrebnom komandnom automatikom i cevovodom za odvod kondenzata i nosačima.				
	Rastojanje (dužina freonskog cevovoda) između spoljne i unutrašnje jedinice do 15 m. Cevovode i spojnice isporučiti u kompletu prema tehničkim uslovima proizvođača opreme.				
	Visinska razlika između spoljne i unutrašnje jedinice do 5 m.				
	Cevovod (PE, PVC ili bakar) prečnika пречника DN15 za odvod kondenzata do 10 m.				
	Mesto montaže spoljne jedinice: Spoljni fasadni zid.				
	Nazivni kapacitet: hlađenje: 2,6 (1.5-3.2) kW				
	Energetski razred: SEER: 5.5 A				
	Električna priključna moć: hlađenje 0.6 kW				
	Električni priključak: 220V/1F/50Hz // 10A				
	Nivo buke (SPL): hlađenje: 29 - 33 - 38 dB(A)				
	Dimenzije unutrašnje/spoljašnje jedinice (V x Š x D): 235-570-570 / 550-800-285 mm				
	Težina unutrašnje/spoljašnje: 16/30 kg				
	Rashladni fluid: R410A				
	Dimenzija priključne instalacije: Cu 6.35/9.52 mm				
	Max. dužinska / max. visinska razlika: 20 / 12 m				
	Temperaturni opseg: hlađenje od -10°C do +46°C, grejanje od -15° do +21°C	kompl.	2,00		
2	Isporuca i montaža "SPLIT UREĐAJA" - invertorskog tipa, u varijanti sa jednom spoljnom i jednom unutrašnjom zidnom jedinicom, sa freonskim razvodom, potrebnom komandnom automatikom i cevovodom za odvod kondenzata i nosačima.				
	Rastojanje (dužina freonskog cevovoda) između spoljne i unutrašnje jedinice do 15 m. Cevovode i spojnice isporučiti u kompletu prema tehničkim uslovima proizvođača opreme.				

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
	Visinska razlika između spoljne i unutrašnje jedinice do 5 m.				
	Cevovod (PE, PVC ili bakar) prečnika DN15 za odvod kondenzata do 10 m.				
	Mesto montaže spoljne jedinice: Spoljni fasadni zid.				
	Nazivni kapacitet: hlađenje: 2,5 (0.9-3.4) kW				
	Energetski razred: SEER: 7.6 A++				
	Električna priključna moć: hlađenje 0.6 kW				
	Električni priključak: 220V/1F/50Hz // 10A				
	Nivo buke (SPL): hlađenje: 21 - 24 - 30 - 36 - 42 dB(A)				
	Dimenzije unutrašnje/spoljašnje jedinice (V x Š x D): 299-798-195 / 550-800-285 mm				
	Težina unutrašnje/spoljašnje: 10/31 kg				
	Rashladni fluid: R410A				
	Dimenzija priključne instalacije: Cu 6.35/9.52 mm				
	Max. dužinska / max. visinska razlika: 20 / 12 m				
	Temperaturni opseg: hlađenje od -10°C do +46°C, grejanje od -15° do +21°C	kompl.	1,00		
IV	SPLIT KLIMA SISTEMI			UKUPNO:	

V PRIPREMNO-ZAVRŠNI RADOVI					
A	PRIPREMNI RADOVI				
1.	Pripremni radovi obuhvataju:				
	- Upoznavanje sa izvedenim stanjem na objektu				
	- Upoznavanje sa projektom i ostalom dokumentacijom				
	- Otvaranje gradilišta				
	- Upoređivanje projekta sa stvarnim izvedenim stanjem na objektu				
	- potrebna razmeravanja i usaglašavanja				
	U slučaju da ima neslaganja u projektu, predmeru ili poteškoća u realizaciji projekta, izvođač je obavezan da odmah ukaže na date probleme nadzornom ili projektantu. U protivnom sve izmene idu na idu na njegov teret.				
		paušalno			
B	ZAVRŠNI RADOVI				
1.	Ispitivanje instalacije na hladan hidraulični pritisak u svemu prema uslovima iz ovog projekta. uz prethodno ispiranje instalacije i probe na zaptivenost.				
		paušalno			
2.	Topla hidraulična proba sa sledećim radovima:				
	- Hidraulično uregulisanje protoka vode kroz grejna tela - grejne krugove				
	Troškove energenta za toplu probu snosi izvođač.				
		kom.	3,00		
	Nakon završene tople probe izraditi elaborat sa rezultatima merenja i postavnim pozicijama elemenata automatike.				
		kom.	3,00		

Poz.	OPIS	Jed. Mere	KOLIČINA	CENA	IZNOS (Dinara)
3.	Uregulisavanje i merenje parametara na rešetkama za ubacivanje vazduha.				
		kom.	21,00		
4.	Završno ispitivanje instalacije, probni pogon, potrebno doregulisanje prilikom probnog pogona na vruće uz svu potrebnu toplotnu i električnu energiju. Troškove energenta za toplu probu snosi izvođač.				
		paušalno			
5.	Izrada uputstva za rukovanje i održavanje u tri primerka od kojih jedan primerak uputstva treba zastakliti i okačiti na vidno mesto u kotlarnici. Obeležavanje instalacije (natpisi, simboli i pozicije) Raščišćavanje i čišćenje gradilišta u cilju osposobljavanja instalacije za rad, tehnički prijem i primopredaja iste krajnjem korisniku (Investitoru)				
		paušalno			
6.	Izrada projekta izvedenog stanja u tri primerka koji se predaju Investitoru (tri kopije grafičke dokumentacije). Isporuka celokupne dokumentacije o opremi i radovima potrebne za tehnički prijem i dobijanje upotrebne dozvole, učešće u tehničkom prijemu i otklanjanje primedbi.				
		paušalno			
V	PRIPREMNO-ZAVRŠNI RADOVI			UKUPNO:	

REKAPITULACIJA RADOVA		
I	GREJANJE	dinara
II	SPOLJNI TOPLOVOD	dinara
III	VENTILACIJA	dinara
IV	SPLIT KLIMA SISTEMI	dinara
V	PRIPREMNO-ZAVRŠNI RADOVI	dinara
	SVE UKUPNO	dinara

potpis i pečat

**Predmer i predračun
aparata za gašenje požara**

NAPOMENA:

U svakoj poziciji gde je to potrebno, a nije drugačije naglašeno, podrazumeva se nabavka, izrada, transport, isporuka i montaža materijala i opreme sa svim ostalim neophodnim radnjama koji su navedeni u predmeru radova i tehničkom izveštaju koji je sastavni deo konkursne dokumentacije, kako bi izrada pozicije bila kompletna.

U svakoj poziciji gde je naveden transport materijala podrazumeva se odvoz na gradsku deponiju u naselju Jovanovac, u ulici Save Kovačevića u Kragujevcu.

Svi radovi moraju biti izvedeni od strane stručnih ovlašćenih lica, a u potpunosti prema propisima i važećim standardima za ovu vrstu radova. Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta.

Ako je u nekoj od pozicija naveden naziv proizvođača opreme ili materijala podrazumeva se i oprema ili materijal drugog proizvođača, istih ili boljih karakteristika od predmerom navedenih.

Izvođač je dužan da radove izvrši u svemu prema priloženom tehničkom izveštaju, tehničkim uslovima, predmeru i crtežima, da pre početka radova dobro prouči dobijenu dokumentaciju i da na vreme upozori na eventualna odstupanja od postojećih propisa. Izvođač se takođe ne oslobađa obaveze izvođenja pojedinih radova, koji su predviđeni predmerom, a eventualno nisu napomenuti u tehničkom opisu ili bilo kom drugom prilogu ovog projekta, a što je obavezan da uradi po važećim propisima za izvođenje radova za ovu vrstu objekta.

Ne obračunava se i ne plaća posebno obezbeđenje i organizacija gradilišta uključujući smeštaj i ishranu radnika, formiranje pokretne radionice, deponije, i ostalo. Saobraćajno obezbeđenje gradilišta signalizacijom u toku izvođenja radova je u obavezi investitora i ne uračunava se u cenu.

r.b.	opis pozicije	jed. mere	količina	cena	Ukupno
1	Aparat za gašenje suvim prahom, oznake S-9 koji je usaglašen sa standardom SRPS Z.C2.035 ("Službeni list SFRJ" broj 68/80)	kom	8		
				Ukupno:	

potpis i pečat

	ZBIRNA REKAPITULACIJA		
01.000	GRAĐEVINSKI I GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI		
02.000	HIDROTEHNIČKE KONSTRUKCIJE		
03.000	ELEKTRO ENERGETSKE INSTALACIJE		
04.000	TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE		
05.000	STABILNI SISTEMI ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA		
06.000	MAŠINSKE INSTALACIJE		
07.000	ZAŠTITA OD POŽARA		
	UKUPNO:		

potpis i pečat

08. САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИСИ

08.1 Архитектура и конструкција

II фаза изградње ОШ “Доситеј Обрадовић“ у Ердечу, обухвата доградњу физкултурне сале са пратећим садржајем и дела за продужени боравак, као и везног дела-топле везе са постојећом школом. Сви наведени садржаји смештени су у једна објекат - **Објекат физкултурне сале и продуженог боравка**. Реконструкција постојећег школског објекта обухвата отварање дела фасадног зида ради успостављање везе са дограђеним делом школе.

Локација

Објекат који се дограђује пројектован је на парцели постојећег школског објекта, у улици Партизанских курира. На парцели се налазе још објекат постојеће школе и помоћни објекат котларнице. Новопроектовани објекат је лоциран између објекта постојеће школе, постојећег школском платоа и игралишта. Прилаз објекту физкултурне сале остварује се постојећим школским прилазима из улица Партизанских курира и Жанке Стокић, као и из постојећег објекта школе кроз везни део-топлу везу.

Димензије и функција

Објекат физкултурне сале и продуженог боравка, пројектован је као приземни објекат, састављен од две димензионалне и функционалне целине. Део у коме је физкултурна сала димензија 28.70x18.44м, са максималном висинском котом +9.46-кота венца и мањи део у коме су смештени пратећи садржаји, дневни боравак и топла веза, димензија 25.75x15.66м са максималном висинском котом +4.05-кота венца.

Део са физкултурном салом је пројектован за потребе одржавања наставе физичког васпитања, са условима за тимске спортове: кошарка, мали фудбал и одбојка. Димензије физкултурне сале су 27.60x17м, чиста висина до најнижег дела кровне конструкције је 7.10м. Кров физкултурне сале је пројектован на две воде са нагибом од 12%.

У нижем делу објекта смештени су пратећи садржаји потребни за одвијање наставе и функционисање физкултурне сале и то:

- мушка и женска свлачионица, са тоалетима
- наставнички кабинет са тоалетом и тушем
- просторија за справе
- ходник које повезује наведене просторије са улазом у објекат
- чист ходник који чини везу свлачионица и кабинета са физкултурном салом
- помоћна просторија са трокадером

У нижем делу објекта одвојене ходником и вратима, су просторије за продужени боравак ђака и то:

- учионица за дневни боравак
- претпростор дневног боравка
- трпезарија
- кухиња за сервирање хране
- мушки и женски тоалети
- ходник који повезује наведене просторије са улазом у објекат

Нижи део објекта је преко улазног ходника у оквиру кога се налази топла веза, директно спојен са постојећим објектом школе. На овом делу објекта је пројектован раван кров, са минималним нагибом потребним за одводњавање од 1%. Чиста висина просторија је 3м.

Улаз у објекат је из постојећег школског дворишта. Улазни део је подељен на део који је непосредно везан за физкултурну салу и део који је везан за дневни боравак. Ова два дела ходника одвојена су вратима која се закључавају. Други улаз у Објекат физкултурне сале и продуженог боравка је из постојећег објекта школе.

На месту спајања новопроектваног и постојећег објекта, потребно је извршити реконструкцију постојећег објекта школе, која се састоји у демонтажи два прозора и рушењу парапета у фасадном зиду. Пошто је кота пода у постојећем објекту (218.41м) нижа од коте пода новопроектваног објекта (218.90м) у делу топле везе је пројектовано степениште.

Конструкција

Носећи конструктивни систем објекта је армирано бетонски скелетни систем, који се састоји од стубова и греда. У вишљем делу објекта формирана су два калканска попречна и два подужна рама. Као кровна конструкција пројектоване су челичне кровне решетке које се ослањају директно на армирано бетонске стубове. Преко кровних решетки, пројектоване су челичне рожњаче. Армирано бетонски стубови су на растеру од мин.5.5м до мах. 5.6м. У нижем делу објекта, носећи систем такође чине армирано бетонски стубови и греде, а као кровна конструкција пројектована је кровна плоча, типа полумонтажне армирано бетонске „ФЕРТ“ таванице, висине 16+4цм.

Преко кровних решетки, односно кровних плоча, вертикално оптерећење се преноси на армирано бетонске стубове или греде па са њих на стубове и даље на темељну конструкцију. Сва хоризонтална оптерећења, од сеизмичких утицаја и утицаја ветра, преносе се преко укљештених стубова, односно система попречних и подужних рамова, до темеља.

Темељну конструкцију објекта чине армирано бетонски темељи самци, који су међусобно повезани темељним тракама са темељним зидом. На нижем делу објекта темељну конструкцију чине тракасти темељи. Пројектована кота фундирања је од 216.60 до 217.56м.

На месту спајање новопроектваног и постојећег објекта, новопроектвани темељи су спуштени на дубину фундирања постојећих темеља.

Инжењерско-геолошки показатељи указују да на предметној локацији нема неповољних инжењерско-геолошких процеса и појава. У тлу није забележено присуство подземних вода до истражне дубине.

Материјализација

На делу физкултурне сале, кровни покривач је термо панел дебљине 10цм са два слоја трапезастог лима и испуном од камене вуне, чија је отпорност на дејство од пожара 60мин. У равни кровних рожњача додат је слој камене вуне $d=16\text{цм}$, са слојем ПВЦ фолије као парном браном ка унутрашњем простору, а испод ње се на рожњаче монтира кровни трапезни пластифицирани лим, као завршна плафонска облога.. Нагиб кровних равни је 12%. Челична кровна решетка се премазује ватроотпорним премазом тако да се обезбеди отпорност на дејство пожара од 30мин.

На нижем делу објекта на коме је формирана кровна плоча, преко ње пројектовани су слојеви равног крова-термоизолација $d=12\text{цм}$, слој за пад и ПВЦ хидроизолациона мембрана. Део термоизолације дебљине $d=10\text{цм}$, је постављен са доње стране кровне плоче. Завршна обрада плафона у овом делу објекта је спуштени плафон формиран од минералних плоча типа „Амстронг“ или од гипс-картон плоча са завршном дисперзивном бојом.

Фасадни зидови објекта су двослојни зидови састављени од гитер блока $d=19\text{цм}$, камене вуне $d=10\text{цм}$ и шупље опеке $d=12\text{цм}$. Фасадни стубови се такође облажу слојем камене вуне $d=10\text{цм}$ и шупљом опеком $d=12\text{цм}$. Сви унутрашњи зидови су зидани гитер блоком $d=19\text{цм}$ или шупљом опеком $d=12\text{цм}$. Сви спољашњи зидови су обострано малтерисани, на фасади са спољном завршном обрадом од фасадног-декоративног малтера и унутрашњом завршном обрадом дисперзивном бојом. Унутрашњи зидови се такође обострано малтеришу, са завршном обрадом бојењем дисперзивном бојом. У тоалетима и просторији са трокадером зидови се облажу керамичким плочицама у пуној висини, а у кухињи до висине 2м.

Сви подови у објекту су пројектовани као подови на тлу, састављени од армирано бетонске плоче, слоја хидроизолације, термоизолације, цементне кошуљице и завршне подне облоге од ПВЦ-а. У тоалетима, просторији са трокадером и кухињи завршна подна облога су керамичке плочице. У физкултурној сали завршна обрада пода је ПВЦ подна облога специјалне намене за спортске просторе дебљине 6,5мм.

Унутрашња столарија-врата свих просторија, пројектована су од ПВЦ профила, једнокрилна или двокрилна, са пуним или застакљеним крилима у зависности од намене простора. Унутрашња врата која преграђују улазни ходник и врата ка постојећем објекту су од алуминијумских елоксираних профила, застакљена.

Сва спољашња столарија, прозори и врата, пројектовани су од елоксираних Ал-профила са термо прекидом, стакло је нискоемисионо, испуна у стаклопакету је од аргона. Коефицијент пролаза топлоте спољне столарије заједно са рамом је мах 1.5W/м2К.

Одводњавање косих кровних равни врши се преко хоризонталних олука и олучних вертикала које се налазе на калканским зидовима.

Раван кров се одводњава преко косих кровних равни до ивица крова, где се одговарајућим нагибима вода усмерава ка одводним цевима, које улазе у олучне вертикале.

Изнад улаза у објекта пројектована је армирано бетонска надстрешница која се обрађује у складу са фасадним зидовима, малерисањем и завршном обрадом фасадним малтером. Висинска разлика од 18цм, између нивоа улаза и платоа у школском дворишту, савлађује се једним степеником и платоом у благом нагибу од 3%. На делу улаза пројектована је и рампа за једносмеран пролаз, за прилаз особа са инвалидитетом, у нагибу од 5.6% дужине 3.1м.

Око објекта су пројектовани армирано бетонски тротоари у ширини од мин 80цм до 110цм у нагибом од 0,5%, од фасаде објекта. Тротоара прате ниво околног терена.

У непосредној близини објекта услед постојеће висинске разлике у терену, пројектован је армирано бетонски потпорни зид. Површине зида се не обрађује додатно, а на његовом врху на месту максималне висине формирана је ограда.

Хидроизолација објекта обезбеђује се од темељне конструкције и темељних зидова који су пројектована од водонепропусног бетона, а преко подних плоча су пројектовани слојеви хидроизолационог материјала. Са спољне стране темељних зидова такође је пројектована хидроизолација до висине мин 20цм односно мах 100цм од коте готовог тротоара. За хидроизолацију равног крова предвиђена је ПВЦ хидроизолациона мембрана, преко слоја за пад.

Према правилнику о техничким захтевима безбедности од пожара спољних зидова зграда, објекат спада у категорију В2 (вртићи, школе, факултети, домови здравља и слично), капацитета највише до 500лица. За категорију В2 и пројектовани састав спољашњег зида – зидани зид или армиранобетонски стуб, са топлотно изолационим слојем и спољним зиданим слојем без вентилисаног ваздушног слоја-класа реакције на пожар система треба да буде А2с1д1, као и класа реакције на пожар компонената-спољашњег слоја и изолационог слоја - треба да буде А2с1д1, што пројектовани избор материјала за спољашње зидове испуњава.

Термоизолација објекта

Термоизолација спољног термичког омотача објекта је пројектована тако да испуњава карактеристике прописане правилником о енергетској ефикасности зграда. Термоизолациони слој фасадних зидова чини камена вуна $d=10$ цм. У крову физкултурне сале пројектован је слој термоизолације од камене вуле $d=26$ цм. У крову нижег дела објекта термоизолација се састоји од два слоја стиродура укупне дебљине 22цм, у поду дебљина стиродура је 5цм. Коефицијент пролаза топлоте спољне столарије заједно са рамом је мах 1.5W/м2К.

ПРИКАЗ ПОВРШИНА И ФУНКЦИЈЕ

БР	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОВРШИНА
		(m ²)
1а	УЛАЗ - ФИСКУЛТУРНА САЛА	21.66
1б	УЛАЗ - ТОПЛА ВЕЗА	25.40
2	ХОДНИК	24.21
3	МУШКА СВЛАЧИОНИЦА	16.93
4	ТОАЛЕТ	14.69
5	ЖЕНСКА СВЛАЧИОНИОЦА	17.64
6	ТОАЛЕТ	14.69
7	НАСТАВНИЧКИ КАБИНЕТ	14.03
8	ТОАЛЕТ	5.45
9	ТРОКАДЕРО	2.63
10	ПРОСТОРИЈА ЗА СПРАВЕ	39.51
11	ХОДНИК - ПРЕТПРОСТОР САЛЕ	20.31
12	ФИСКУЛТУРНА САЛА	469.20
13	КУХИЊА	18.48
14	ТРПЕЗАРИЈА	37.71
15	ПРЕТПРОСТОР ДНЕВНОГ БОРАВАК	14.62
16	УЧИОНИЦА ЗА ДНЕВНИ БОРАВАК	64.53
17	ХОДНИК - дневни боравак	15.72
18	ТОАЛЕТ МУШКИ - дневни боравак	3.45
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ - дневни боравак	3.46
УКУПНО НЕТО		844.32
УКУПНО БРУТО		926.90

08.2 Хидротехничке инсталације

ОПШТЕ

Пројекат за извођење (ПЗИ) инсталација водовода и канализације урађен је према вазећим прописима за ову врсту инсталација на основу :

- Локацијских услова бр.353 – 12ЛУ/16 – ОП од 17.05.2016.г.

- Техничких услова за пројектовање издатим од стране ЈКП " ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" Крагујевац бр. 6049/1 од 28.04.2016г. и допуне истих услова бр. 7901/1 од 03.06.2016г.

Локација је инфраструктурно опремљена - постоје уличне мреже водовода и канализације у околним улицама.

Хидротехничке инсталације које су обухваћене овим пројектом су :

- водоводне инсталације :
Санитарне потрошне воде,
Унутрашње и спољне инсталације за гашење пожара водом (хидрантска мрежа).
- Инсталације канализације :
Инсталације фекалне и канализације употребљених отпадних вода у објекту .
Одвођење атмосферских вода са крова објекта и изграђених површина око објекта.

ВОДОВОД

Локација на којој се налази објекат има решено питање снабдевања водом. Парцела на којој се налази постојећи објекат школе је прикључена на мрежу јавног градског водовода.

Објекат се снабдева санитарном водом из градске водоводне мреже , преко више прикључака за хидрантску и санитарну воду који су у претходном периоду остваривани.

Објекат се од пожара штити спољном и унутрашњом хидрантском мрежом.

Пројектовано решење

Снабдевање потребном санитарном водом свих садржаја новопројектованог објекта спортске физкултурне сале је предвиђено из градске водоводне мреже преко новог прикључка и водомера са цевовода $\varnothing 150\text{mm}$, друге зоне у улици Жанке Стокић .

Пројектује се нови прикључак $\varnothing 100\text{mm}$ са новим водомерним окном и одвојеним водомерима за пожарну мрежу ($\varnothing 80\text{mm}$) и санитарну мрежу ($\varnothing 20\text{mm}$).

Против пожарна хидрантска мрежа

Противпожарна заштита објекта је предвиђена у складу са законом о заштити од пожара ("Сл.гласник СРС" бр.111/09) и важећим правилницима и нормативима.

Како би се остварила ПП заштита у складу са Законом о заштити од пожара и правилником за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу пројектована је нова хидрантска мрежа у комплексу школе, са једним спољним хидрантом и унутрашњом хидрантском мрежом за нови објекат спортске сале. Да би се обезбедило сигурно снабдевање потребом водом пројектоване пожарне мреже пројектовано је да се хидрантска мрежа потребном водом напаја из новог прикључка $\varnothing 100\text{mm}$.

Потребна количина воде за гашење пожара је рачуната са истовременим радом једног спољнег и два зидна хидранта што износи $1 \times 5.0 + 2 \times 2.5 = 10.0$ л/с(600л/мин, 3600л/х). Предвиђена је уградња водомера за пожарну воду $\varnothing 80\text{mm}$ за проток $36 \text{ m}^3/\text{h}$.

Пројектован је нови прикључни цевовод ПЕ110 (ДУ 96,8 мм-ПН10-сдр17) од водомерног окна и новог водомера до хидраната, који при брзини од 1.36 м/с има протицај од 10 л/с.

Спољну хидрантску мрежу чине цевовод $\varnothing 100\text{mm}$ (ХДПЕ110) и спољни надземни хидрант $\varnothing 80\text{mm}$ са затварачем и пратећим хидрантским орманом постављеним на прописаном удаљењу од објекта а на месту постојећег подземног хидранта који се укида.

Новопројектована спољна хидрантска мрежа се не сме повезивати са постојећим цевоводима који се евентуално могу пронаћи у парцели школе !

Унутрашња мрежа противпожарних хидраната је тако постављена да омогућава гашење пожара у складу са важећим нормативима. Зидни пожарни хидрант су распоређени тако да покривају објекат у складу са правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара. Постављају

се у зид и састоји се од металног ормарића 50/50/12 цм на 1,5м од пода, са пожарним цревом Ø52мм дужине 15 метара, хидрантском славином и млазницом Ø16мм.

КАНАЛИЗАЦИЈА

Фекална канализациона мрежа

Локација објекта школе је у делу града где постоји заснован сепарациони систем канализације отпадних вода. Предметна парцела, на којој се налази објект школе, је прикључена на канализацију општег система Ø 250 mm у улици Партизанских курира, са два прикључка. Задржава се постојећи прикључак пречника Ø 200 mm са падом I =4%.

У комплексу школе постоји интерна канализациона мрежа општег система за одвођење свих отпадних вода из објекта пречника Ø150/200мм са ревизионим окнима на местима прикључака и скретања.

Пројектована канализациона мрежа је по сепарационом систему.

Све отпадне употребљене из новопроектваног објекта школске физкултурне сале прикључују се на градски систем канализације отпадних вода преко постојећих прикључака повезивањем на постојећу спољну канализацију у кругу школе.

Атмосферска канализациона мрежа

Постојеће стање

Регулација свих атмосферских вода са крова постојећег објекта школе и осталих површина није посебно спроведена, олуци се слободно изливају и сва вода одлази у велике зелене површине око објекта.

Пројектовано

Атмосферске воде са крова пројектованог објекта сакупљају се хоризонталним и вертикалним олуцима који се слободно изливају. Систем хоризонталних и вертикалних олука за непосредни прихват вода са кровова објекта предмет је обраде арх.грађ. пројекта.

Изградњом друге фазе - новог објекта спортске сале, који се спаја са постојећим објектом пресецају се природни токови атмосферских вода па је и њихова регулација спроведена на два начина :

- Са североисточне стране, уз потпорни зид, воде из олука и површинске воде се сакупљају подужним каналом-отвореном плитком риголом која се слободно излива у зелену површину.

- Интерна мрежа кишне канализације која се прикључује на улични отворени кишни канал, прихвата оборинске воде са кровова објекта (од контакта верт. олука са површином терена), платоа, рампи, стаза, и зелених површина са унутрашњег дворишта које формирају постојећи и нови објект.

08.3 Електроенергетске инсталације

ОПШТЕ

Предмет пројектне документације је израда електро енергетских инсталација за потребе новоформиране школске спортске хале у овире Основне школе Доситеј Обрадовић у Крагујевцу. Школска спортска хала се састоји од дворанског дела, свлачионица, и део који се дограђује уз постојећи објект где се формира део за дневни боравак ученика нижих разреда.

1. НАПАЈАЊЕ ОБЈЕКТА

За напајање ел. енергијом је предвиђено у складу са Условима за пројектовање и прикључење на електродистрибутивну мрежу бр. 93544/2 од 14.04.2016 год издатим од стране ЕПС Дистрибуција доо Београд, Огранак Крагујевац. Објект се напаја ел.енергијом преко најближег бетонског стуба, преко напојног вода изведеног каблом типа Х00/0 4 x 16 мм², постављеног до ОММ на бетонском стубу. Од ОММ до објекта је предвиђено постављање кабла ПП00 4 x 25 мм² + ПП00-Ј 1 x 25 мм², који се поставља у земљу у одговарајућем рову до главног разводног ормана постављеног у објекту спортске хале. У мерно разводном орману је предвиђена уградња директне

мерне групе ДМГ са уграђеним МТК уређајем за сигнализацију друге тарифе. У објекту је предвиђен ТТ систем заштите од опасног напона додира. Предвиђена је уградња ФИД склопке 63 / 0,3 А у мерно разводном орману ОММ.

2. СИСТЕМИ УНУТРАШЊЕГ ЕЛЕКТРО РАЗВОДА

Тип развода каблова је усаглашен са стандардом СРПС. Предвиђени су каблови типа Н2НХ који у пожару не ослобађају токсичне материје и дим, одговарајућег пресека и броја жила. Каблови се полажу већим делом у зиду испод малтера, а делом на перфорираним носачима каблова постављеним у спуштеном плафону и делимично испод облоге зида. Каблови који задржавају функцију у току пожара се постављају на посебним ОГ одстојним обујмицама са одговарајућом баријером према пожару, тако да каблови остају у функцији и у току пожара.

При проласку каблова кроз зид који представља границу два ПП сектора, предвиђено је заптивање продора атестираном противпожарном масом и премаз каблова у дужини од 1 м са обе стране преграде.

Предвиђено је повезивање инсталације школског звона на постејећу инсталацију која се налази у постојећем објекту школе.

3. РАЗВОДНИ ОРМАНИ И ТАБЛЕ

У објекту су предвиђени главни и споредни разводни ормани. У главним разводним орманима је смештена опрема за заштиту напојних водова споредних разводних ормана. У разводни орман предвиђена је уградња опреме за командовање и заштиту опреме електро инсталација.

Предвиђен је довољан број споредних разводних ормана. У разводним орманима предвиђена је опрема за напајање и заштиту струјних кругова. Кућишта ормана су предвиђена превасходно од поликарбоната или од два пута декапираног лима дебљине 2 мм, али онда морају да буду опремљени са одговарајућом ФИД склопком са диференцијалном струјом 0,3 А. Сви ормани су опремљени главним прекидачем типа НС, аутоматским осигурачима, осим ормана са којих се напајају термотехнички потрошачи који су опремљени са компакт прекидачима са окидачима за даљинско искључење. Сва опрема у разводним орманима мора бити видно означена и обележена.

4. ЕЛЕКТРИЧНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Предвиђена је општа расвета у објекту са светијкама које су одабране зависно од намене и услова који владају у појединим просторијама. Спортска хала је осветљена са одговарајућим "Лед" рефлекторима. Предвиђено је паљење расвете у три нивоа и то ниво расвете са најнижим осветљаје је "школски час" где је постигнут средњи осветљај од 232 Lx са упаљених 16 рефлектора; следећи ниво је "тренинг спортског тима" где је постигнут средњи осветљај од 310 Lx са упаљених 20 рефлектора; и највиши ниво је "утаковица" где је постигнут средњи осветљај од 518 Lx са упаљених свих 36 рефлектора. У осталим просторима је предвиђена расвета са уграђеним одговарајућим "ЛЕД" изворима светлости.

Укључење осветљења у спортској хали, предвиђено је централно преко централно постављеног ормана у чистом ходнику, док је у осталим просторима предвиђен паљење локално преко припадајућих микропрекидача.

У објекту предвиђена је уградња антипаничних светиљки подржаваних са сопственим НиЦд аку батеријама за аутономни рад светиљке у трајању од 3 х. На оси пута евакуације, антипаничне светиљке обезбеђују минимални осветљај од 2 Lx.

У делу објекта који се користи као дневни боравак за децу 1 до 4 разреда је предвиђена расвета се "лед" изворима светла. Предвиђене су светиљке за уградњу у спуштени плафон. Ниво осветљаја и тип заштите од спољних утицаја расветних тела је изабран у зависности од намене просотрија у којима се уграђују.

5. УТИЧНИЦЕ И ФИКСНИ ПОТРОШАЧИ

Број и распоред утичница и извода за фиксне потрошаче је усаглашен са наменом просторија и захтевима из архитектонске намене простора и постојећим стањем на лицу места.

Инсталација утичница и фиксних потрошача је предвиђена кабловима типа Н2НХ-Ј трожилних, односно петожилних, пресека 2,5 мм², који се постављају делимично по ПНК регалима у спуштеном плафону, делимично у зиду испод облоге истог и делимично у поду.

6. ЗАШТИТА ОД ИНДИРЕКТНОГ ДОДИРА ДЕЛОВА ПОД НАПОНОМ

Предвиђена је заштита од електричног удара у систему напајања ТН-Ц/С. Као уземљивач служи темељни уземљивач објекта. Као допунска мера заштите у објекту су спроведене мере допунског изједначавања потенцијала. Предвиђено је постављање ШИП ормана у просотрији са главним разводним орманима. Са темељног уземљивача, у техничкој просторији, предвиђено је повезивање заштитног прстена у клима подстанци, топлотној подстанци, и ходро постројењима препумпавања канализације и хидроцила. Као допунска мера предвиђена је уградња ФИД склопки у свим разводним орманима.

8. ИНСТАЛАЦИЈА ГРОМОБРАНА И УЗЕМЉЕЊА

Објекат школе поседује инсталацију заштите од атмосферског пражњења, која је изведена као класична са прихватним водом по крову објекта изведеног од поцинковане траке Фе / Зн 20 * 3 мм. Исти принцип се задржава и за дограђени објекат спортске хале. У темељу објекта спортске хале предвиђено је постављање поцинковане траке Фе / Зн 25 х 4 мм која служи као темељни уземљивач, и као извод до мерно раставних спојева постављених на 1,7 м од коте терена. Од мерно раставних спојева предвиђено је постављање прихватног вода изведеног траком Фе / Зн 20 х 3 мм, која се поставља испод облоге фасаде до крову видно по крову на одговарајућим носачима траке за ту врсту кровног покривача. Ниво заштите громобранске инсталације усаглашен је на основу стандарда СРПС.ИЕЦ 1024 – 1. и на основу прорачуна примењен је 3. ниво заштите од атмосферског пражњења са одводним водовима на средњем растојању од 20 м међусобног растојања, тако да је за објекат потребно поставити 8 спустева.

9. ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОН

У објекту су предвиђена систем КГХ инсталација. Систем се састоји из два дела и то део за грејање помоћу одговарајућих котлова и део за централну климатизацију и вентилацију спортског боришта. Сва електро опрема којом се обезбеђује напајање и регулише рад система предвиђено је да се постави у одговарајућим електро орманима. Из припадајућих разводних ормана предвиђено је да се изврши напајање: електро ормана опреме за припрему свежег ваздуха, рекуператора у систему вентилације и ел. герјачи у систему кондиционирања ваздуха, мотори пумпи за циркулисање топле воде етажног грејања.

Све електро инсталације предвиђено је да се изведу кабловима типа Н2НХ одговарајућег пресека у свему према електро пројекту постављањем у кабловске стазе формиране од ПНК регала одговарајућих димензија постављеним у техничким просторима и испод облоге у ходничком и спортском делу објекта. За пролаз каблова са једне етаже на другу полагати каблове у инсталационе канале у кабловске стазе формиране од одговарајућих ПНК регала. Сваки прелаз каблова из једне у другу против пожарну зону обезбедити премазивањем са против пожарном масом. У случају пожара предвиђене су противпожарне клапне које се искључују са сигнала са противпожарне централе. Са сигнала са противпожарне централе се такође искључује и напајање ормана вентилације.

08.4 Телекомуникационе и сигналне инсталације

ОПШТЕ

Предмет пројектне документације је израда телекомуникационих и сигналних инсталација за школску спортску халу која је изграђена уз Основну школу Доситеј Обрадовић у Крагујевцу. Школска сала се састоји од спортског терена и простора у коме су смештене свлационице. Уз халу је предвиђен и део новог простора за дневни боравака школе деце од 1 до 4 разреда.

Овим пројектом су предвиђене инсталација у објекту и то:

- * телефонске инсталације
- * инсталације СКС (структуралне кабловске мреже телефона и ИП мреже)
- * инсталација видео надзора
- * инсталација СОС позива
- * инсталација спортског семафора
- * РТВ КДС инсталација

ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Прикључак објекта на спољну ТТ мрежу и припадајућа кабловска канализација није предмет овог пројекта.

У приземљу објекта, у постојећем делу школе са постојећег РЕК-а ће се извршити повезивање са новим РЕК-ом каблом JX(ст)X 5 x 2 x 0,6 мм . Предвиђено је постављање од новог РЕК-а до прикључка телефона у професорском кабинету и кухињи и канцеларији учитеља у дневном боравку новог кабла типа JX(ст)X 2 x 2 x 0,6 мм, за везу на новопроектоване утичнице.

Комплетна инсталација предвиђена је полагањем кроз инсталационе цеви постављене делом у зиду под малтером, делом у облоге и преградне зидове у објекту и делом у спуштеном плафону. Предвиђено је да се у постојећем објекту изврши крпљене зидова и довођење у предходно стање након постављања инсталације.

Инсталација се завршава телефонском прикључницом RJ-45 цат 6+E, (повезати као са конектором типа RJ11) монтираном у монтажну кутију типску модуларну заједно са електроенергетском опремом. Висину предвидети како је то дефинисано графичком документацијом.

СКС ИНСТАЛАЦИЈА

У објекту је предвиђена структурна кабловска мрежа за пренос података по ИП протоколку. Предвиђено је комплетна пасивна опрема за повезивање која је тако пројектована да може обезбедити пренос података. Пројектована структурална кабловска инсталација објекта је у складу са међународним стандардом ИСО11801, Европским стандардом ЕН 50173 и стандардом ТИА/ЕИА 568.

У новоформираном простору се предвиђа постављање новог РЕК-а за повезивање новопроектоване инсталације са постојећом.

У приземљу објекта у постојећем делу објекта у постојећем РАЦК орману предвиђено је повезивање новопредвиђене инсталације за ИП рачунарску СКС мрежу. Од постојећег РАЦК ормана до новопроектованог РАЦК у дограђеном делу школе предвиђено је постављање СФТП ЦАТ 6+E кабла за оставаривање ИП мреже и JX(ст)X 5 x 2 x 0,6 мм кабла за оставаривање телефонске мреже. У предметни РАЦК орман ће бити смештена сва опрема новопредвиђене ТСИ инсталација која је предвиђена у дограђеном делу објекта,

Од РАЦК ормана до сваке утичнице је предвиђено СФТ ЦАТ 6+E кабла за остваривање телекомуникационе мреже. Предвиђен је довољан број СКС утичница према технолошком захтеву унутар простора школске спортске дворане и дневног боравка. Инсталација се завршава са RJ-45 ЦАТ 6+E утичницама, постављеним у модуларној опреми заједно са електроенергетском опремом.

У делу дневног боравка предвиђено је постављање довољног броја Ацесс Поинт за остваривање wi-фи везе на Интернет.

ИНСТАЛАЦИЈА СОС ПОЗИВА

Предвиђена је инсталација СОС позива из санитарних чворова. У сваком санитарном чвору је предвиђено постављање потезног крушкастог тастер (поред шч шоље, поред туш каде). Испред самитарног чвора се налази сигнална лампа за сигнализацију у случају активирања потезног тастер, и такође се налази испред улаза у припадајућу свлачионицу, разрешна комбинација за искључење активiranог сигнал. Централа СОС система је смештена у припадајућем РАЦК орману. Инсталација за СОС позивје предвиђена кабловима типа ЈХ(ст)Х пресеком 8 мм и потербног броја парица.

ИНСТАЛАЦИЈА ВИДЕОНАДЗОРА

Предвиђен је комплетни системи за видео надзор. Централни уређај инсталације видео надзора је предвиђен у РАЦК орману СКС мреже. Видео надзор је предвиђен у комуникацијама, периметар око објекта, камерама за унутрашњу уградњу и камера за спољашњу монтажу. Унутрашње камере су куполног типа предвиђене за монтажу на плафон. Спољашње камере су смештене у одговарајућа кућишта, одређеног степена заштите, предвиђене за монтажу на зид уз помоћ одговарајућих носача. Све камере користе технологију прогресивног скенирања која јасније приказује објекте у покрету. Ова напредна технологија за снимање слика значи да је цела слика ухваћена одједном и на тај начин се обезбеђују кристално јасне слике чак и при високом степену кретања. Све камере се напајају преко Етхернета. Уместо наменских каблова, који се користе код аналогних видео система, ВЕБ видео систем за пренос информација користи стандардне ИП мреже као што су локалне рачунарске мреже (ЛАН) и интернет. Поврх тога, камере могу да добију централизован помоћни извор енергије из себе са сервером тако да ће оне у случају нестанка струје наставити да раде.

Предвиђени су видеорејстратори са ЛЦД мониторима за праћење и надзор. Монитор и видеорејстратор се постављају у РАЦК орман скс мреже, у складу са пројектном документацијом.

Комплетан развод се изводи кабловима типа СФТП ЦАТ 6+Е 4x2x0.56 ЛСХФ, ИП каблом шесте категорије која не подржава горење и која се полаже кроз инсталационе цеви постављене делом у зиду под малтером а делом испод облоге зида и плафона.

Напајање система је предвиђено независним линијама из разводних ормана, који напајају одговарајуће просторије у којима се налазе централне опреме за видеонадзор.

Новопроектвана инсталација се повезује на постојећи систем видео надзора и то каблом СФТП ЦАТ 6+Е 4x2x0.56 ЛСХФ.

СПОРТСКИ СЕМАФОР

За могућност праћења резултата догађаја који ће се одвијати у спорској дворани, пројектом је предвиђена монтажа семафорског система. Предвиђен је семафор који је прилагођен за коришћење у салама и може се лако монтирати и пустити у рад за време трајања спортске манифестације, и брзо демонтирати по завршетку такмичења.

Руковање семафором је изузетно једноставан за коришћење. Предвиђен је Спортски семафор сличан типу ВИС-СС-3220Ф производње Висин доо из Ниша. Семафор се састоји од:

семафорске табле која се постављаја на зид наспрам гледалишта, димензија 3200 x 2000 x 80 мм, семафор је опремљен за праћење спортских резултата за следеће спортове: кошарка, рукомет, одбојка, мали фудбал и то прописима међународних организација припадајућег спорта (ФИБЕ, ФИВБ, ИХФ)

показивачем акцијским временом и главним временом и истеком напада ВИС-АВ-ХЛ

акционо време ВИС-АВ-С

контролни пулт ВИС-КП-48-ЛЦД

контролни пулт ВИС-КП-АВ - ручни

двогласна сирена

припадајући кабловски сет

пуштање у исправан рад и обука корисника

Командни пулт ће се налазити за записничким столом поред спортског терена.

За могућност прикључења свих планираних водова предвиђена је монтажа ормана концентрације у близини записничког стола. У оквиру овог ормана уградиће се две реглете 10 x 2, 10 ВС редних стезалки, БНЦ конектор и исправљач 220/18В ДЦ за напајање семафора за акционо време.

За потребе енергетског напајања предвиђено је полагање напојног кабла од енергетског разводног ормана.

РТВ КДС ИНСТАЛАЦИЈА

У објекту је предвиђена РТВ КДС инсталација за праћење ТВ програма. РТВ утичница је предвиђена у простору дневног боравка. Инсталација се повезује на постејећу РТВ КДС инсталацију у постојећем делу објекта. Инсталација се изводи са РГ11 коаксијалним каблом постављеним у ПВЦ бесхалогене цеви делимично у зиду испод малтера у постојећем и новом делу објекта, и делом у спуштеном плуфану на ОГ одстојним обујмицама или ПНК регалима. Инсталацију завршити са ТРВ утичницом постављеном на $x = 2,2$ м од готовог пода. За грађање инсталација - односно повезивање у постојећем делу објекта предвидети уградњу одговарајућег разделника производње "Телевес". Предвидети затварање свих отвора и шлицева у постојећем делу објекта и довођење зидова и плафона у првобитно стање.

08.5 Стабилни системи за аутоматску дојаву пожара

ОПШТЕ

Предмет пројектне документације је израда телекомуникационих и сигналних инсталација за школску спортску халу која је изграђена уз Основну школу Доситеј Обрадовић у Крагујевцу. Школска сала се састоји од спортског терена и простора у коме су смештене свлачионице. Уз халу је предвиђен и део новог простора за дневни боровака школе деце од 1 до 4 разреда.

Овим пројектом су предвиђене инсталација у објекту и то:

- * инсталација аутоматске дојаве пожара

СИГНАЛИЗАЦИЈА ПОЖАРА

Предвиђено је да се постави Адресабилни системи за детекцију и дојаву пожара као најмодернији и најбољи у превенцији заштите од пожара.

У објекту је предвиђено постављање адресабилних, микропроцесорски контролисаних противпожарне централе на коју се повезује опрема аутоматске дојаве пожара (адресабилни јављачи оптички и термички, ручни јављачи пожара, алармне сирене и сл.) Овде је предвиђена централа која има модуларну конструкцију и подржавају максимално 2 адресабилне петље са максимално 127 уређаја по свакој петљи. Централа има резервно напајање, потребне интерфејсе за везу са рачунаром и штампачем, неопходне релеје за управљање другим системима и задовољава европске норме ЕН54 и ВдС. Предвиђено је и постављање паралелног таблоа за паралелно управљање и надзор над ПП централом у постојећем делу објекта у простору предвиђеном за боравк портира или дежурног особља. Централа је са одговарајућим JX(ст)X ФЕ 180 / Е 90 10 x 2 x 0,8 мм, каблом повезана са паралелним таблоом, где се каблови постављају по одговарајућим ОГ одстојним обујмицама које имају отпорност према пожару у трајању од 90 мин. Са одговарајућим атестом.

Орема сиситема за аутоматску дојаву пожара мора да задовољи следеће карактеристике:

- мултифункционалност (сваки аутоматски детектор обједињује функције детекције и светлосног аларма у једном кућишту, а опционо могуће је наручити и детекторе са звучним или говорним алармом),
- интегрисана адаптивна технологија која гарантује прецизну детекцију пожара независно од промене услова у околини детектора,
- интегрисан изолатор петље,

- интегрисани бројач аларма,
- процесорска обрада сигнала у детектору = децентрализована интелигенција у систему детекције пожара,
- елиминација не-пожарних ситуација употребом посебних филтарских алгоритама.

Аутоматски јављачи пожара предвиђени су у свим просторијама у објекту где постоји опасност од избијања пожара. За основни тип јављача изабран је опто - термички јављач који се програмира на оптичку или термичку функцију у зависности какви услови владају у просторији, јер реагује у почетној фази настанка пожара. Овај тип јављача поставиће се у свим просторијама, сем у мокрым чворовима. Предвиђено је постављање аутоматских јављача у простор спуштеног плафона, тамо где је то обавезно према члану 22 и 23 Правилника о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара.

Упозорење запослених и присутних о настанку пожара у објекту вршиће се звучним сигналимa преко алармних сирена.

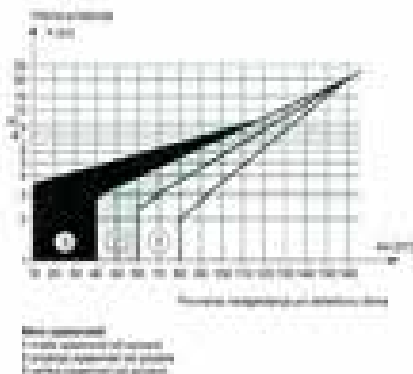
Сигнализација стања и прораде сваког јављача и управљање радом система за дојаву пожара могућа је само са тастатуре за контролу и управљање.

У близини улаза/излаза из објекта и на комуникацијама предвиђено је постављање ручних јављача пожара.

Сагледавајући намену објекта, могуће узроке избијања пожара, брзину развоја пожара и услове који владају у просторијама, за аутоматску детекцију појаве пожара предвиђа се примена опто-термичких детектора.

Површина по једном димном детектору (Ам) је дефинисана као функција висине просторије и опасности од пожара.

Слика Област надгледања по димном детектору у функцији од висине просторије и степена опасности



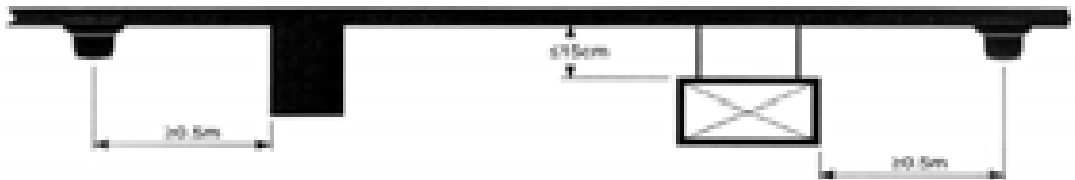
Густина постављања детектора одређена је на основу анализе узимајући у обзир следеће параметре:

- принцип надзора над просторијама,
- висину просторије
- број измена ваздуха у штићеном простору
- површину просторије
- податаке произвођача опреме.

На основу наведеног дошло се до закључка да један оптичко – термички када ради као оптички детектор надгледа површину од 40 – 55м², а као термички детектор надгледа површину од 20 – 40м².

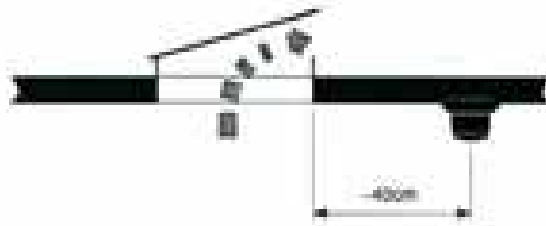
Монтирају се на плафон, или у спуштени плафон кроз који воде трасе енергетских каблова. Обавезно се за сваки детектор у спуштеном плафону везује по један паралелни индикатор који сигнализира када се детектор активирао због брзог проналажења и гашења пожара или откривања грешке.

Минимално растојање између детектора, зидова, намештаја или ускладиштене робе не сме бити мање од 0.5м осим уколико се не ради о ходницима, каналима или сличним деловима објекта чија је ширина мања од једног метра. Уколико на таваници постоје греде или вентилациони канали који су од таванице удаљени не више од 0.15м и сл. онда бочна удаљеност до јављача мора бити најмање 0.5м.

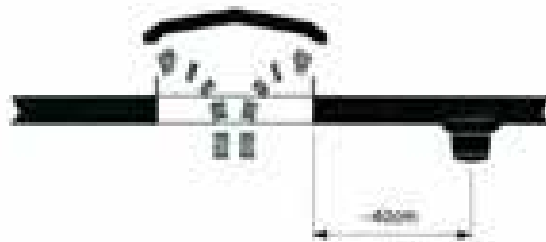


Слика 1. Растојање између детектора и греда и вентилационих канала

Због проветравања ваздуха вентилациони отвори ометају нормалан рад јављача јер разређују дим у његовој околини, стога се при пројектовању и монтажи морамо придржавати препорука произвођача.

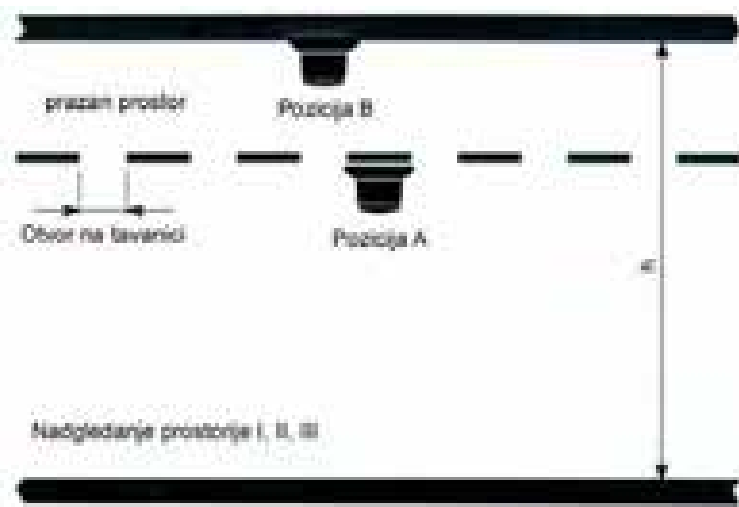


Слика 2. Распоред детектора са унилатералном вентилацијом на плафону



Слика 3. Распоред детектора са билатералном вентилацијом на плафону

Спуштени плафони различитих врста, облика и намене умањују мање или више ефекте ширења дима и топлоте. Степен утицаја спуштеног плафона на ове појаве варира у зависности од величине и типа отвора на спуштеном плафону и типа пожара.



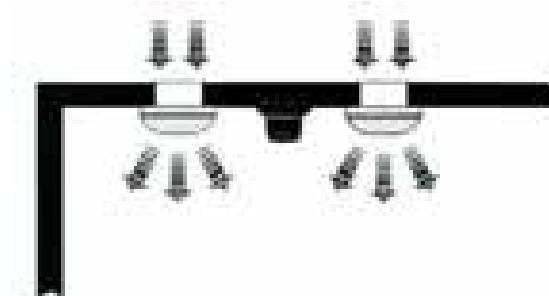
Слика 6. Постављање детектора у спуштеном плафону

У случају дотока свежег ваздуха бочно кроз решетке на зиду позиција детектора мора бити удаљена најмање 1.5м од вентилационог отвора. (као на сл.)



Слика 7. Позиција детектора при бочном проветравању

У случају вентилационих отвора постављених као на следећој слици, детектори се монтирају симетрично између.



Слика 8. Позиција детектора са ваздушним отворима на плафону

Адресабилни детектори су са индивидуалном адресом и везују се директно на двожиљни прстен (петљу). Сви детектори поседују изолатор кратког споја. Везивање детектора у сигналне линије оствариће се инсталационим кабловима J-X(Ст)X – 2x2x0,8 мм². Каблови се постављају делимично по ПНК регалима у спуштеном плафону, а делимично у зиду испод облоге истог.

Каблови аутоматске дојаве пожара се све верење полаћу у одговарајућој бесхалогеној ПВЦ цеви. Сви јављачи који су предвиђени пројектом монтирају се на стандардна подножја.

На комуникацијама је предвиђено постављање ручних јављача пожара и ел. труба за звучну сигнализацију. Као звучна сигнализација предвиђена је двогласна алармна сирена. Јављачи су распоређени у оквиру затворене петље.

Извршне команде са противпожарне централе су :

команда за искључење вентилације

команда за укључење алармних сирена

Сви системи за детекцију и дојаву пожара за повезивање сензора са централом користе стандардну упредену парицу која је ширмована. Према препорукама произвођача опреме ограничење дужине линије (петље) је да отпорност (при кратко спојеним крајевима) не пређе 40 Ома и када се овај податак преведе у потребне минималне пресеке кабла у зависности од потребне дужине линије (петље) добијамо:

До 1000 м – кабл 1x2x0.8 мм²

До 1500 м – кабл 1x2x1 мм²

До 2000 м – кабл 1x2x1.5 мм²

обзиром да наша дужина линије не прелази 750 м у пројекту је коришћен кабл типа ЈУ(Ст)У 2x2x0,8 мм, што се налази у оквиру препорука произвођача опреме.

Напајање система је предвиђено независним линијама из припадајућег разводног ормана.

ЦЕНТРАЛА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

Предвиђен је систем за дојаву пожара, чија је основна јединица адресабилна микропроцесорска централа. Ова основна јединица децентрализованог система за дојаву пожара се проширује у зависности од величине система, тј. од потреба штићеног објекта. Контрола појединих делова система, као и процена критеријума за детекцију пожара врши се децентрализовано, од стране засебних контролних јединица. У случају великих система на овај начин је избегнута централизација, што утиче на повећање поузданости система.

Централа има интегрисан ЛАН интерфејс, за повезивање других централа, паралелних оперативних конзола, серијских интерфејс модула, паралелних интерфејс модула и слично. Више централа се међусобно повезује преко стандардне магистрале базиране на ЛОНВОРКС технологији Ецхелон-а. ЛАН бус је магистрала дужине до 1,5 км, са максимално 60 конектованих учесника. Већа растојања се могу постићи уметањем рипитера. Коришћењем оптичких каблова и одговарајућих уређаја, ЛАН бус може бити 15км дужине.

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

Централа има могућност да командује стабилним системима за аутоматско гашење пожара.

Централа се напаја напоном 220В, 50 Хз из разводног ормана са посебног струјног круга. Централа садржи напојну јединицу 24В, 5А, са акумулаторским батеријама 2x12В, 40Ах за резервно напајање система минимално 72 сата у мирном и 30 минута у алармном режиму у случају испада мрежног напајања.

Основна контролна јединица дизајнирана је у облику “црне кутије” за монтажу на зид, која садржи електронске компоненте и напојну јединицу са батеријама. Кућиште је заштићено поклопцем од нерђајућег ћелика са контактом за дојаву сабогаже. Комплетно управљање системом врши се преко издвојене тастатуре за контролу и управљење.

Централа има могућност да софтверски врши избор осетљивости и критеријума рада јављача пожара (дим, температура/брзина раста температуре или комбиновано). Централа има 32 програмабилна релејна излаза за потребе укључења алармних уређаја, озвучење, искључења клапни, ел. енергије, ПП врата или слично у случају појаве пожара.

Централа задовољава стандард ЕН54 /генерално.

Тастатура за контролу и управљање служи за индицирање и руковање системом за дојаву пожара. Састоји се од ЛЦД дисплеја 4x40 карактера са позадинским осветљењем за испис текста о систему на српском језику, функционалних тастера, ЛЕД диода за приказивање приоритетних стања, нумеричког дела за уношење кода, а кључ/прекидача и звучне сигнализације. Омогућење индицирања, руковања и приказа може се индивидуално програмирати путем софтвера уређаја. Руковање је заштићено од неауторизованог приступа путем 2-битног ИД броја и личног ПИН кода. ПИН код, низ од 3 до 6 карактера, је јединствен за сваког оператера и омогућава коришћење функција резервисаних за сваког појединачног оператера, на тај начин подржавајући хијерархију рада.

Тастатура је интегрисана у кућиште централе или је у засебном поликарбонатном кућишту и монтира се у близини централе.

Техничке карактеристике централе:

- Мрежно напајање: 230 ВАЦ (50Хз)
- Радни напон: 10 до 30 ВДЦ
- Радна температура: -5 до +45 оЦ
- Степен заштите: ИП 32
- Димензије ШxВxД: 456x695x231 мм

Централа има ВдС атест.

Предвиђено је да буде постављена централа са четири петље упростору рецепције.

ЈАВЉАЧИ ПОЖАРА

АУТОМАТСКИ ЈАВЉАЧИ

Сагледавајући намену објекта, могуће узроке избијања пожара, брзину развоја пожара и услове који владају у просторијама, за аутоматску детекцију појаве пожара предвиђа се примена следећег типа јављача:

- комбиновани вишекритеријумски оптичко-димни и температурни детектор,

Адресабилни вишекритеријумски димни и температурни јављач са софтверским подешавањем начина рада и параметара има могућност да ради као јављач дима, јављач температуре или као комбиновани димно/температурни јављач.

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

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

Осетљивост јављача када ради као јављач температуре може се бирати између класа А1, А2, Б, а све према ЕН 54-5.

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

Јављач може генерисати следеће поруке ка централу за дојаву пожара:

- Пожарни аларм: дим или температура
- Димни предаларм: ПА 1 на 50 %, ПА 2 на 75 % прага аларма
- Загађење: Ниво 1 и 2
- Температурни предаларм
- Ревизиони аларм дима и топлоте

- Порука о грешци: дотрајалост, грешка у оптици (запрљаност), грешка у напону напајања, НТЦ кратак спој, грешка ЕЕПром меморије

Техничке карактеристике:

- Радни напон: 16 до 30 ВДЦ
- Радна струја: 250 μ А
- Струја аларма: 5 мА
- Радна температура: -25 до +60 оЦ
- Степен заштите (у комплекту са подножјем): ИП 44
- Релативна влажност (без кондензације, темп \leq 34°Ц): 10 до 95 % рел/Х
- Димензије \varnothing хх (у комплекту са подножјем): 112х60 мм

Јављач има ВдС атест.

РУЧНИ ЈАВЉАЧИ ПОЖАРА

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

На свим комуникацијским деловима објекта који се не третирају гашењем предвиђено је да се поставе адресабилни ручни јављачи пожара.

Ручни јављач се састоји се од кућишта јављача за монтажу на зид са заштитним пластичним поклопцем, микропрекидача заштићеног предњим стаклом, прикључних клема и адресабилног модула.

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

У случају аларма потребно је подигнути заштитни пластични поклопац и притиснути предње стакло. На тај начин успоставља се електрични контакт који преко адресабилног модула преноси електрични сигнал до централе за дојаву пожара.

Предње стакло је пресвучено пластичном фолијом, те приликом сламања не може доћи до повређивања. Електрични контакт се може откључати тек након уклањања сломљеног предњег стакла.

За проверу функционисања приликом тестирања система користи се специјалан алат, тако да није неопходно растављање јављача нити сламање предњег стакла.

Задовољава стандард ЕН54-11, тип А.

Техничке карактеристике:

- Радни напон: 15 до 30 ВДЦ
- Радна струја: 500 μ А
- Струја аларма: 10 мА
- Степен заштите: ИП 24 (ИП 65)
- Димензије ШхВхД: 87х87х55 мм

ПАРАЛЕЛНИ ИНДИКАТОРИ

На све јављаче који се постављају у простор спуштеног плафона предвиђено је прикључење паралелних индикатора прораде јављача. Индикатори се постављају на видном месту на плафону.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА АЛАРМИРАЊЕ

Обавештавање особља у објектима о појави пожара вршиће се помоћу звучних и светлосних алармних сигнала емитованих преко алармних сирена постављених по објекту.

Алармна сирена за унутрашњу монтажу јачине 100 дБ.

Техничке карактеристике:

- Радни напон: 9 до 28 ВДЦ

- Радна струја: 300 мА
- Радна температура: -25 до +70 оЦ
- Степен заштите: ИП 43
- Димензије Øхх (у комплекту са подножјем): 95х45 мм

Алармни уређаји су постављени на висини 2.2 м од горњег слоја пода. Напајају се директно са централе.

ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

У складу са прописима о могућности евакуације у случају хитности сва новопроектвана инсталација система за дојаву пожара у објектима је безхалогена, а за поједине (извршне) елементе и ватроотпорна.

За повезивање јављача међусобно и са централом користиће се каблови типа ЈХ(Ст)Х 2х2х0.8мм.

Повезивање алармних сирена на централу предвиђено је коришћењем безхалогених ватроотпорних каблова ЈЕ-Х(Ст)Х 2х2х0.8мм ФЕ 180 Е30.

За пренос сигнала о проради са централе за дојаву пожара на командне орманима противпожарних клапни биће постављени каблови типа НХНХ- Ј ФЕ 180 / Е30 3 х 1.5 мм².

Сва настављања и превезивања каблова вршиће се у подножјима јављача и сирена или у одговарајућим ватроотпорним кутијама, а каблови се полажу по одговарајућим ОГ одстојним објектима са баријером према пожару у трајању од 90 мин. са одговарајућим атестом.

При преласку инсталационих каблова из једног у други пожарни сектор треба да буду заштићени ватроотпорном масом, и са сваке стране по 1 метар. Ватроотпорна маса мора да има одговарајућу атесну документацију.

Веза ПП централе и паралелног таблоа оставиће се каблом типа ЈЕ-Х(Ст)Х 5х2х0.8мм ФЕ 180 Е90.

ИЗВРШНЕ ФУНКЦИЈЕ ЦЕНТРАЛА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

У случају дојаве пожара, од стране било ког аутоматског или ручног јављача у објекту, централа посредством релејних излаза обезбеђује:

- индикацију стања система и аларма,
- укључивање алармних сирена,
- искључење напајања електро магнета за ПП врата
- слање сигнала за искључење оште вентилације

АЛАРМНИ ПЛАН

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

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

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

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

Истовременом употребом ова два независна аларма постижемо највећу могућу сигурност.

Сва опрема мора задовољавати стандард СРПС ЕН54 /генерално.

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

- надзор присутности и
- надзор извиђања.

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

Кратко време закашњења (60 секунди) зовемо надзор присутности. То је начин провере дежурног лица и његовог реаговања на аларм. Ако дежурно лице није реаговало у времену 60 секунди, аутоматски долази до активирања општег аларма.

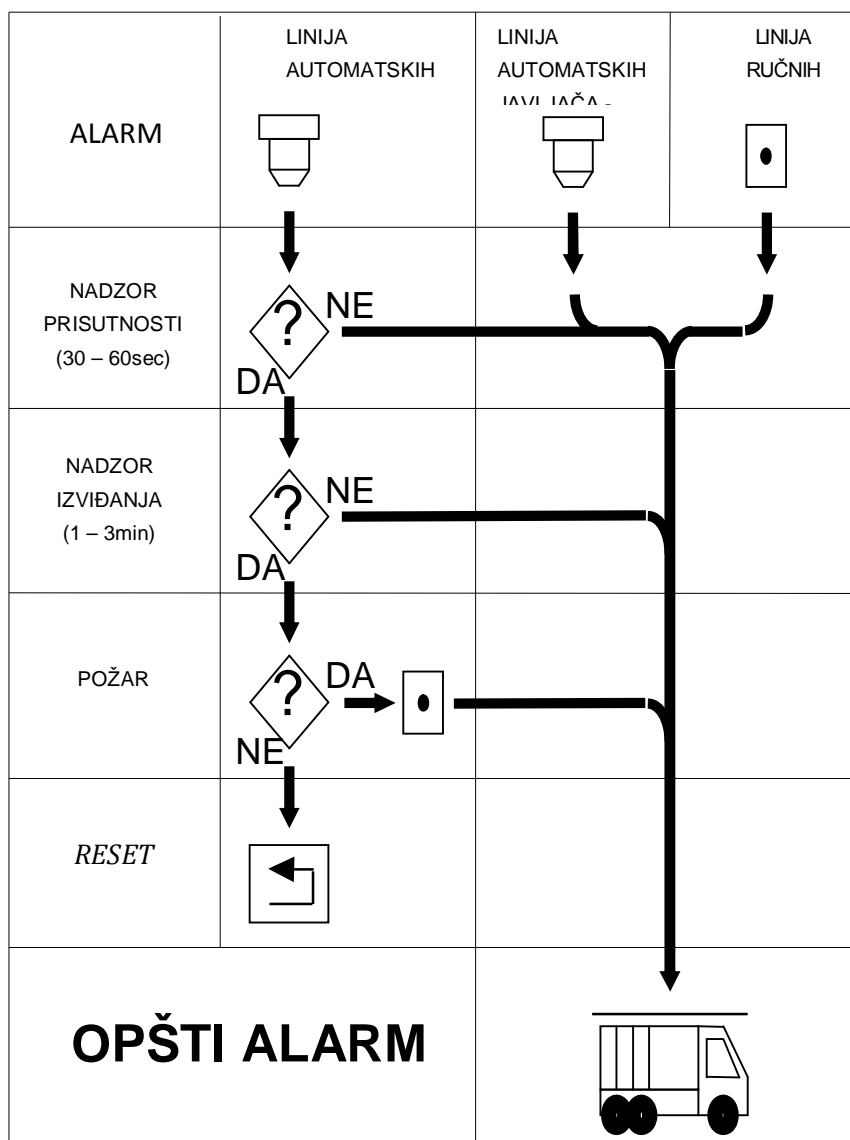
Када дежурно лице у централу искључи акустични аларм, почиње тећи друго време кашњења - надзор извиђања. Ово кашњење подесимо на дуже време, зависно од удаљености угроженог подручја од просторије у којој се налази централа за дојаву пожара, у овом случају 5 минута.

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

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

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

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



08.6 Машинске инсталација

У оквиру објекта предвиђене су следеће Термотехничке инсталације:

1. Гасни генератор

Уз спољни зид физкултурне сале предвиђена је монтажа гасног генератора смештеног у металном контејнеру. Контејнер је подељен у 2 дела, у једном се налазе гасни котлови и пратеће примарне циркулационе пумпе, док се у другом налази измењивач топлоте и секундарне циркулационе пумпе, експанзиона посуда, разделник, сабирник и остала арматура. Преко котларнице се греје комплетан објект школе топоводним радијаторским грејањем у режиму 80/60°C. Као извор топлоте се у гасном генератору модел "Еко BLOCK 240" произвођача " Vaillant ", Немачка користе два зидна гасна котла " есоТЕС plus VU INT 12006/5-5" капацитета по Q=120кW сваки. Укупни инсталирани капацитет у гасном генератору износи Q=240кW.

Цевна мрежа се од гасног генератора води до разделника и сабирника на којима су предвиђене две гране и то за главни објект школе DN80 и за физкултурну салу са пратећим просторијама DN50. Постојећи објект школе се тренутно греје преко котла на чврсто гориво у објекту котларнице. Предвиђено је повезивање новопроектовано гасног генератора од кога се грана за грејање објекта постојеће школе води испод земље до постојеће котларнице и тамо повезује на постојећи цевни развод. Циркулацију у систему грејања даље обезбеђују постојеће циркулационе пумпе у котларници.

2. Радијаторско грејање

За све просторије предвиђено је радијаторско грејање са топлом водом у режиму 80/60°C и двоцевним разводом од челичних цеви.

Као грејна тела су предвиђени алуминујумски чланкасти радијатори, модел " Calidor " произвођача " Fondital ", Италија, са висинама које су изабране тако да се на најбољи наћин уклапају у предвиђени простор.

Инсталирани капацитет радијаторског грејања за новопроектовану грану за физкултурну салу износи : 62230 W

3. Вентилација санитарних просторија

За све санитарне просторије предвиђена је принудна вентилација преко каналских вентилатора "TD – 350/125" произвођача "S&P" Шпанија и канала од ПВЦ цеви, којим се отпадни ваздух избацује на фасаду и даље ван објекта.

4. Климатизација

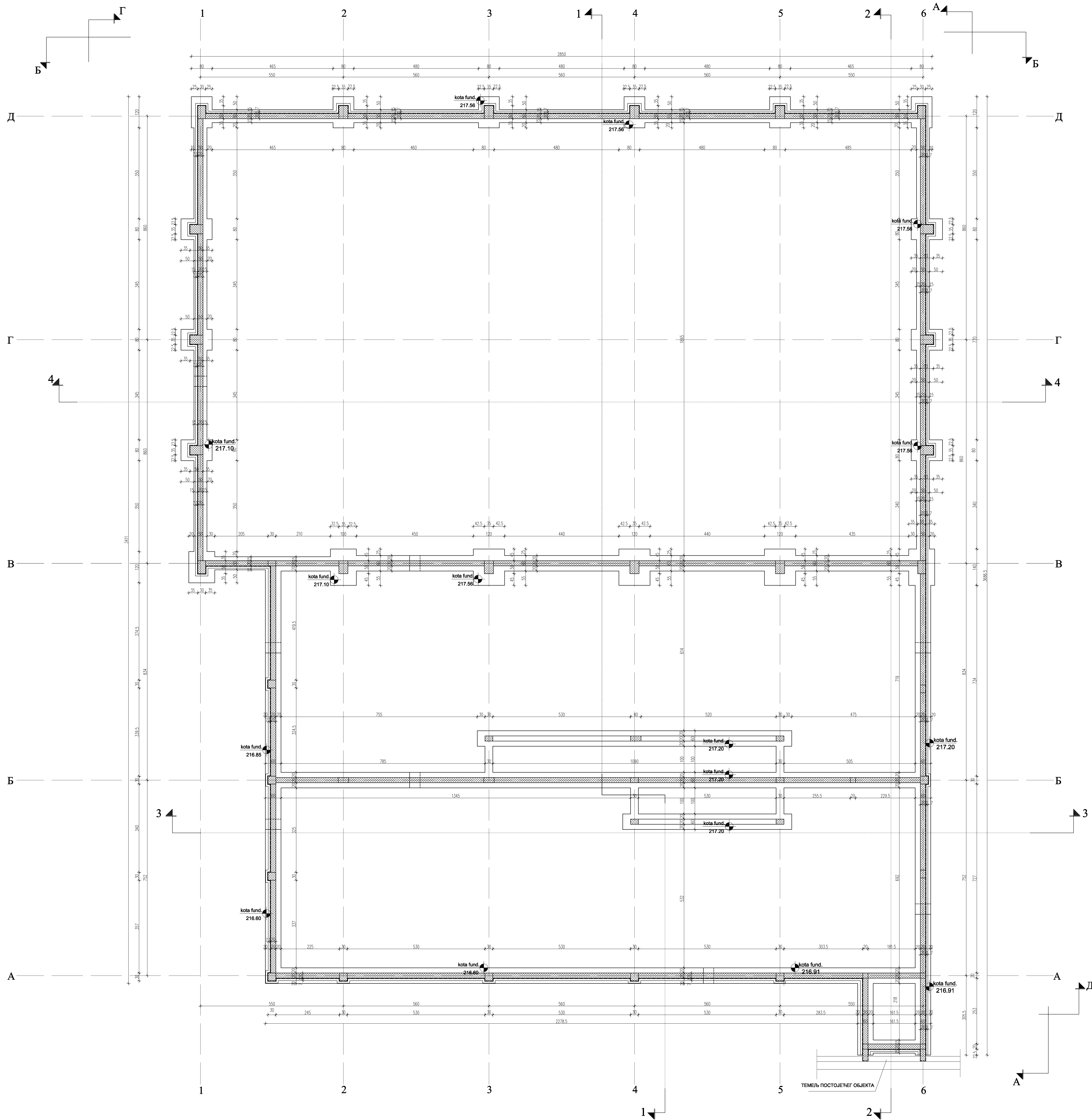
За просторије: дневни боравак, трпезарија и кухиња предвиђена је климатизација – хлађење ваздуха у летњем периоду преко сплит клима јединица. За дневни боравак и трпезарију предвиђене су касетне унутрашње јединице модел "SUZ-KA25" смештене у спушеном плафону просторије, док је за кухињу предвиђена зидна унутрашња јединица модел "MSZ-SF25". Одговарајуће спољне јединице су предвиђене као инверторске са могућношћу грејања у прелазном периоду када котлови у гасном генератору нису у функцији. Кондензат се преко ПВЦ цеви одводи на фасаду ван објекта.

Главни пројектант



S. Mijanić

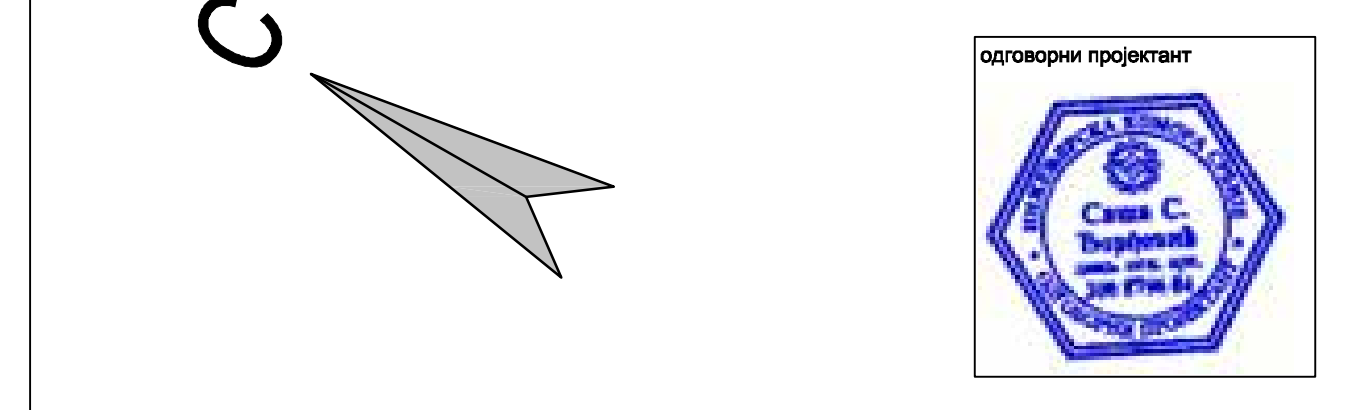
Слободан Миљанић, дип.инг.ел.
Лиц. Бр. 350 6140 03



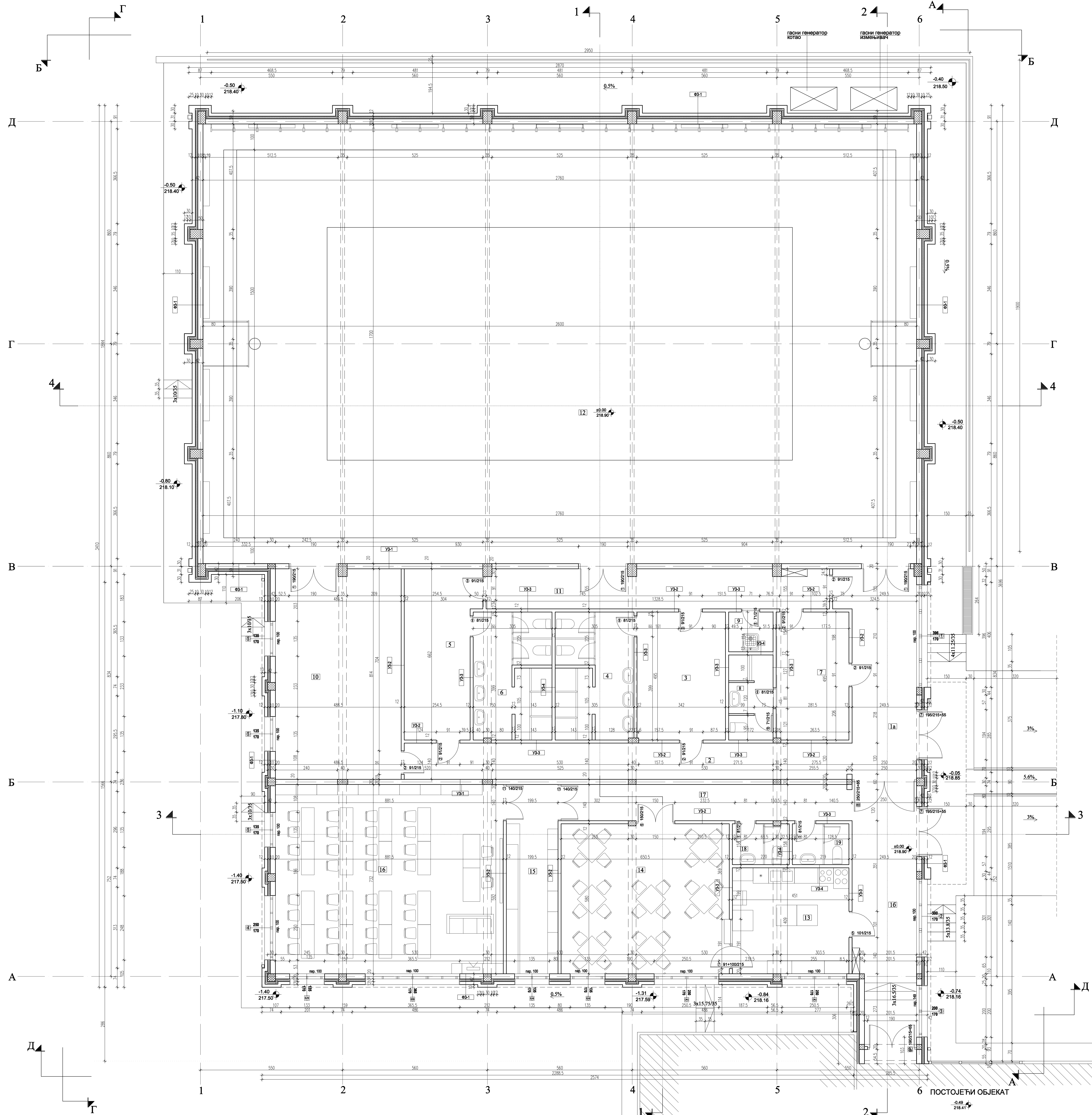
- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- ФЗ-1**
 - фасадни малтер - 3.0 cm
 - шупља опека 12 cm
 - камена вуна 10 cm
 - гипс блок 10 cm
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - ФЗ-2**
 - фасадни малтер - 3.0 cm
 - шупља опека 12 cm
 - камена вуна 10 cm
 - бетон 20 cm
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - ФЗ-3**
 - фасадни малтер - 3.0 cm
 - пуна опека 7 cm
 - армирана бетонска стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1**
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - УЗ-2**
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - УЗ-3**
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - керамичке плочице 0.8 cm
 - УЗ-4**
 - керамичке плочице 0.8 cm
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - продужени малтер - 1.5 cm
 - керамичке плочице 0.8 cm

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1**
 - кровни изолациони панел 10 cm
 - гравелни лим 0.06 cm
 - камена вуна 10 cm
 - лим 0.06 cm
 - камена вуна 15 cm
 - полиетиленска фолија 0.02 cm
 - глассифицирани ТР лим
 - чатична кровна конструкција
 - КК-2**
 - ПВЦ микроизолациона мембрана 0.15 cm
 - цементни естрих 3 до 16 cm
 - стиропор 12 cm
 - ФЕРП таваница 20 cm
 - стиропор 10 cm
 - ваздух 25 cm
 - спуштени глефон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 cm
 - цементна кошуљица 5 cm
 - стиропор 5 cm
 - хидроизолација 0.20 cm
 - бетонска плоча 15 cm
 - шпунџак 30 cm
 - ПНТ-2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 cm
 - цементна кошуљица 5 cm
 - стиропор 5 cm
 - хидроизолација 0.20 cm
 - бетонска плоча 15 cm
 - шпунџак 30 cm
 - ПНТ-3**
 - керамичке плочице 0.8 cm
 - цементна кошуљица 5 cm
 - стиропор 5 cm
 - хидроизолација 0.20 cm
 - бетонска плоча 15 cm
 - шпунџак 30 cm

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК д=19cm
 - ОПЕКА, д=12cm и д=7cm
 - ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
 - СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАБИЈЕНИ БЕТОН
 - ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - СТОПЛАРИЈА



имена и ознаке	опис ознаке	датум	одговорни пројектант	пароф
ПРЕДМЕТНЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ: ПРВИНАРНИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЉНЕ РАДОВЕ У ПУБЛИЧНОЈ СТРУКТУРИ, ПРОЈЕКТ И УСЛУБЕ				
Бео потез Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479		Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479		
инвеститор	Саша Ђоковић д.о.о.	инвеститор	Град Крагујевац - Градско управно одељење за инвестиције, ул. Трг Слободе бр. 3, Крагујевац	број уговор
проектант	Саша Ђоковић д.о.о.	објекат	II фаза изградње ОШ "Др Војводе Стефан Милошевић" у Крагујевцу, кат. парцела 3008 КО Крагујевац 2	62/16
садржај	НАМЈЕНА ОДРЕЂЕНА ДЕЈА ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	број плана
дата техничког пројектовања	07.2016.	редакција	1.50	62/16-ПЗМ-А01-03
лист	1	лист	1	имена



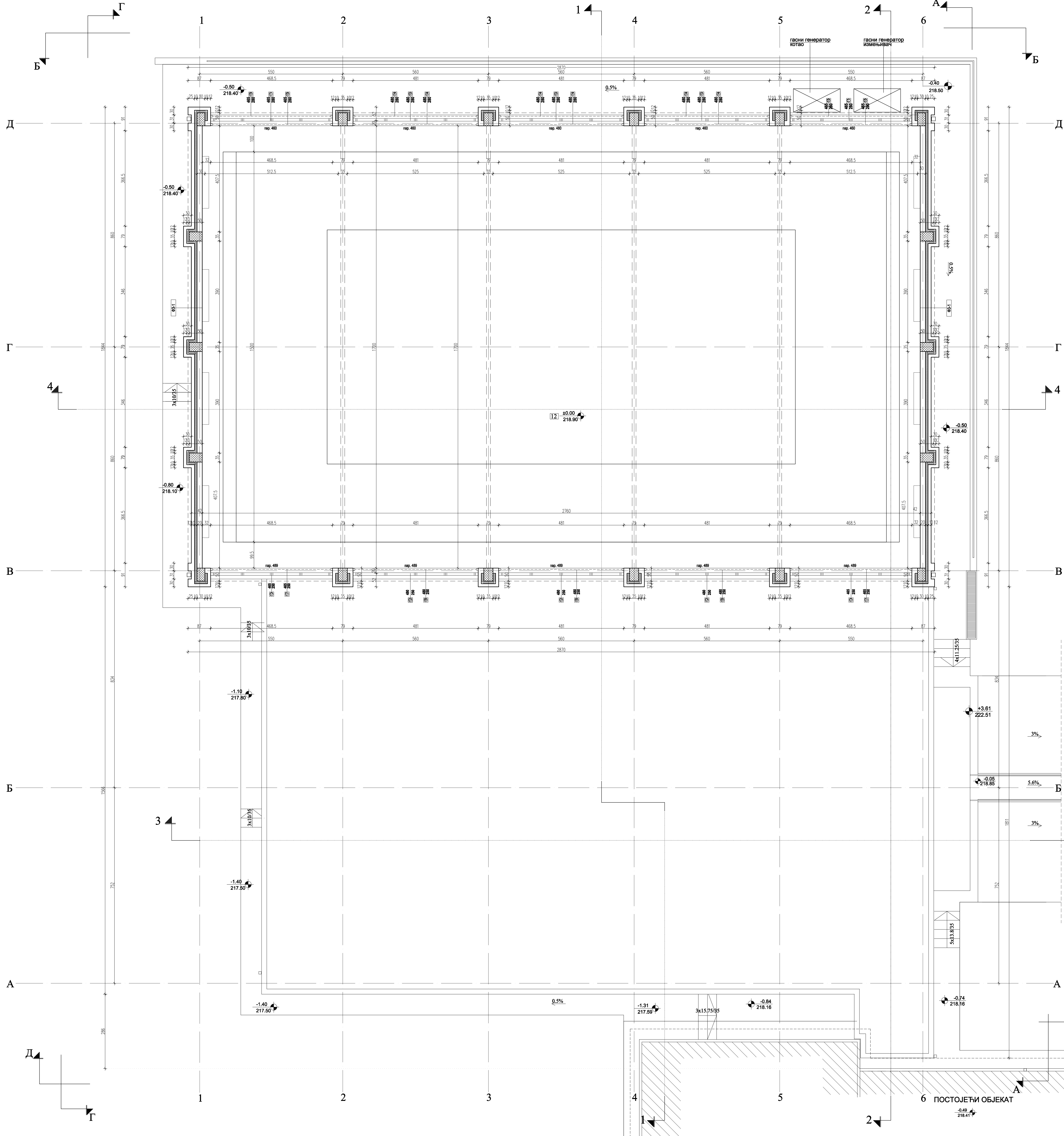
БР	НАЗИВЪЕ ПРОСТОРИЈАЈЕ	ПОВРШИ (м ²)	ОБЈЕМ (м ³)	ПОВ	ПОВИ	МАТЕРИЈАЛ	ОБРАЗЛОЖЕЊЕ
14	УЛАЗ - ФИКСИРАНА САЛА	1.60	23.84	14.39	14.39	ФВЦ облога	дизајнирана боја
15	УЛАЗ - ТОПА ВЕЉА	2.40	29.28	12.20	12.20	ФВЦ облога	дизајнирана боја
2	ХОДИК	24.91	17.41	0.70	0.70	ФВЦ облога	дизајнирана боја
3	МУЖКА СВАКОНИЦА	16.03	16.74	1.04	1.04	ФВЦ облога	дизајнирана боја
4	ТОАЛЕТ	14.89	22.58	1.51	1.51	керамичке плочице	дизајнирана боја
5	ЖЕНСКА СВАКОНИЦА	17.64	19.37	1.09	1.09	ФВЦ облога	дизајнирана боја
6	ТОАЛЕТ	14.89	22.58	1.51	1.51	керамичке плочице	дизајнирана боја
7	НАСТАВНИЧКИ КАБИНЕТ	14.03	18.47	1.32	1.32	ФВЦ облога	дизајнирана боја
8	ТОАЛЕТ	6.45	13.64	2.12	2.12	керамичке плочице	дизајнирана боја
9	ТРОЈДЕРО	2.93	6.88	2.35	2.35	керамичке плочице	дизајнирана боја
10	ПРОСТОРИЈА ЗА БИРАЊЕ	24.91	17.41	0.70	0.70	ФВЦ облога	дизајнирана боја
11	ХОДИК	20.31	30.87	1.52	1.52	ФВЦ облога	дизајнирана боја
12	ФИКСИРАНА САЛА	499.20	89.20	0.18	0.18	керамичке плочице	дизајнирана боја
13	КУХИЈА	18.48	17.21	0.93	0.93	керамичке плочице	дизајнирана боја
14	ТРЕЗАРИЈА	9.71	24.71	2.53	2.53	ФВЦ облога	дизајнирана боја
15	ПРЕПРОСТОР ДИПЛОМСКОГ БИРАЊА	14.80	18.40	1.25	1.25	ФВЦ облога	дизајнирана боја
16	УКОНИЦА ЗА ДИПЛОМСКО БИРАЊЕ	54.60	32.27	0.59	0.59	ФВЦ облога	дизајнирана боја
17	ХОДИК	18.73	28.31	1.51	1.51	ФВЦ облога	дизајнирана боја
18	ТОАЛЕТ МУЖКИ	3.45	7.73	2.27	2.27	керамичке плочице	дизајнирана боја
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	3.45	7.74	2.27	2.27	керамичке плочице	дизајнирана боја
УКУПНО НЕТО		844.32	127				
УКУПНО БРУТО		938.80	127				

СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА	СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА
Ф3.1 - фасадни малтер - 3.0 цм - шупља опека 12 цм - камена вунa 10 цм - лепак Бокс 10 цм - градуни мали - 1.5 цм	У3.1 - градуни мали - 1.5 цм - градуни мали - 1.5 цм - градуни мали - 1.5 цм
Ф3.2 - фасадни малтер - 3.0 цм - шупља опека 12 цм - камена вунa 10 цм - бетон 20 цм - градуни мали - 1.5 цм	У3.2 - градуни мали - 1.5 цм - шупља опека 12 цм - градуни мали - 1.5 цм
Ф3.3 - фасадни малтер - 3.0 цм - шупља опека 7 цм - керамичке плочице - армирано бетонски стуб	У3.3 - градуни мали - 1.5 цм - шупља опека 12 цм - градуни мали - 1.5 цм - керамичке плочице 0.8 цм
	У3.4 - керамичке плочице 0.8 цм - градуни мали - 1.5 цм - шупља опека 12 цм - градуни мали - 1.5 цм - керамичке плочице 0.8 цм

КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	ПОДОВИ НА ПЛУ
КК-1 - кровни изолациони гасиле 10 цм - триплекс глин 0.05 цм - камена вунa 10 цм - глин 0.05 цм - камена вунa 16 цм - полиетиленска фолија 0.02 цм - пластифицирани ТР глин - челична кровна конструкција	ПНТ-1 - ПВЦ подна облога 0.2 цм - цементна кошуљица 5 цм - стиропор 5 цм - хидроизолација 0.20 цм - бетонска плоча 15 цм - шпалук 30 цм
КК-2 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм - цементни естрик 3 до 16 цм - стиропор 12 цм - ФЕРТ гасилеви 20 цм - стиропор 10 цм - ваздух 25 цм - акустични плафон	ПНТ-2 - ПВЦ подна облога 0.65 цм - цементна кошуљица 5 цм - стиропор 5 цм - хидроизолација 0.20 цм - бетонска плоча 15 цм - шпалук 30 цм
	ПНТ-3 - керамичке плочице 0.8 цм - цементна кошуљица 5 цм - стиропор 5 цм - хидроизолација 0.20 цм - бетонска плоча 15 цм - шпалук 30 цм

ЛЕГЕНДА	
	БЕТОН
	ГИТЕР БЛОК д=19цм ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
	ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
	ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
	НАБИЕНИ БЕТОН
	ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
	ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - СТОЛАРИЈА
	ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - БРАВАРИЈА
	ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - ПРОТИВ ПОЖАРНА БРАВАРИЈА

име и презиме	опис занимања	датум	одговорни пројектант	периф
Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479				
одговорни пројектант	Снежана Ђурђевић, д.и.д.	07.2016.	инвеститор	Београд, Крагујевац, Београд Градско управље за инвестиције, ул. Трг Слободе бр 3, Крагујевац, 6216
пројектант	Снежана Ђурђевић, д.и.д.		објекат	1. ФАЗА ИЗГРАБНЕ ОЦ/ДОСТАВНЕ ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПАРКОВАНЕ КУРСУ БЕ БРАНА, КРАГУЈЕВАЦ, КАТ. ПАРКОВАНЕ 3008 КО Крагујевац 2
архитект	Снежана Ђурђевић, д.и.д.		назив и опис предмета рада	1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА НАЗИВ ЦРПЕКА
врста техничког документа	ПСИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		основа пројекта	ОСНОВА ПРИЗЕМЉА НА КОТИ +2.00
датум	07.2016.	1:50	број цртежа	6216/ПСИ-А01-04

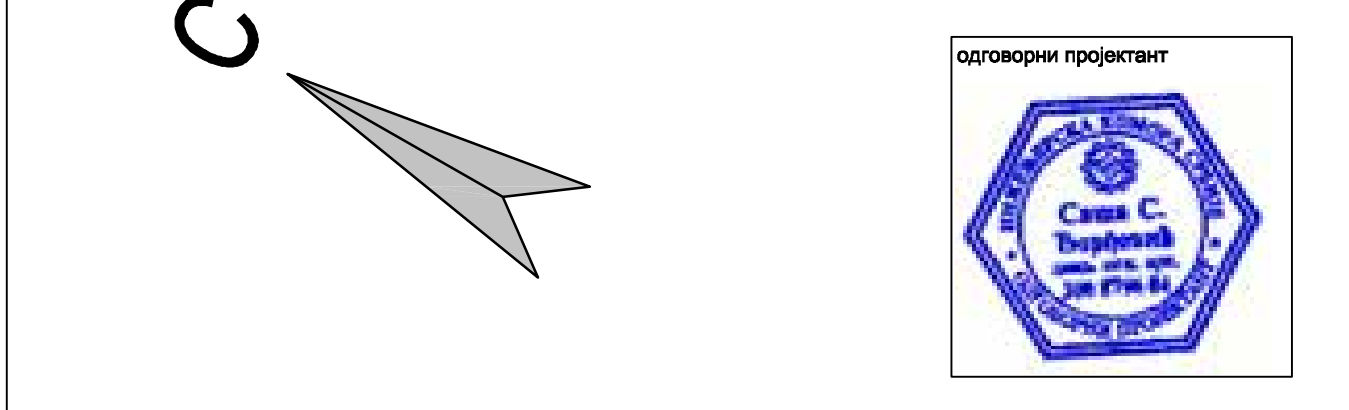


БР	НАЗИВ	ПРОСТОРИЈЕ	ПОВРШИ (m ²)	ОБЈЕМ (m ³)	ПОВИ	ВУЛИ	ТИПОВА	ГИБАРОН
1a	УЛАЗ - ФИЗИОЛУРНА САЛА		21.60	22.84	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
1b	УЛАЗ - ТОПЛА ВИЛА		28.40	29.88	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
2	ХОДНИК		24.21	25.48	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
3	МУЖАК СВАКИЧНИЦА		16.03	16.74	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
4	ТОАЛЕТ		14.69	15.58	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
5	ЖЕНСКА СВАКИЧНИЦА		17.64	18.37	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
6	ТОАЛЕТ		14.69	15.58	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
7	НАСТАВНИЧКИ КАБИНЕТ		14.03	14.87	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
8	ТОАЛЕТ		6.48	6.84	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
9	ТРОСЕРДЕР		2.63	2.88	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
10	ПРОСТОРИЈА ЗА УПРАВЉАЊЕ		39.51	41.63	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
11	ХОДНИК - ПРЕТХОДНИК САЛЕ		20.21	20.87	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
12	ФИЗИОЛУРНА САЛА		489.20	509.20	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
13	КУХИЈА		18.48	19.21	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
14	ТРЕПЕЗАРИЈА		37.71	39.77	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
15	ПРЕТХОДНИК - ПУТЕВИНСКИ БОРНАВА		14.62	15.62	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
16	УЧИОНИЦА ЗА ДИ-ВИЗИЈУ БОРНАВА		64.63	67.27	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
17	ХОДНИК - ДУВАНИ БОРНАВА		18.72	19.31	ПВЦ облога	керамичке плоче	Аустрија	
18	ТОАЛЕТ МУЖАК - ДУВАНИ БОРНАВА		3.45	3.64	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКА - ДУВАНИ БОРНАВА		3.48	3.64	керамичке плоче	керамичке плоче	Аустрија	
УКУПНО НЕТО			844.33	877.00				
УКУПНО БРУТО			878.40	911.00				

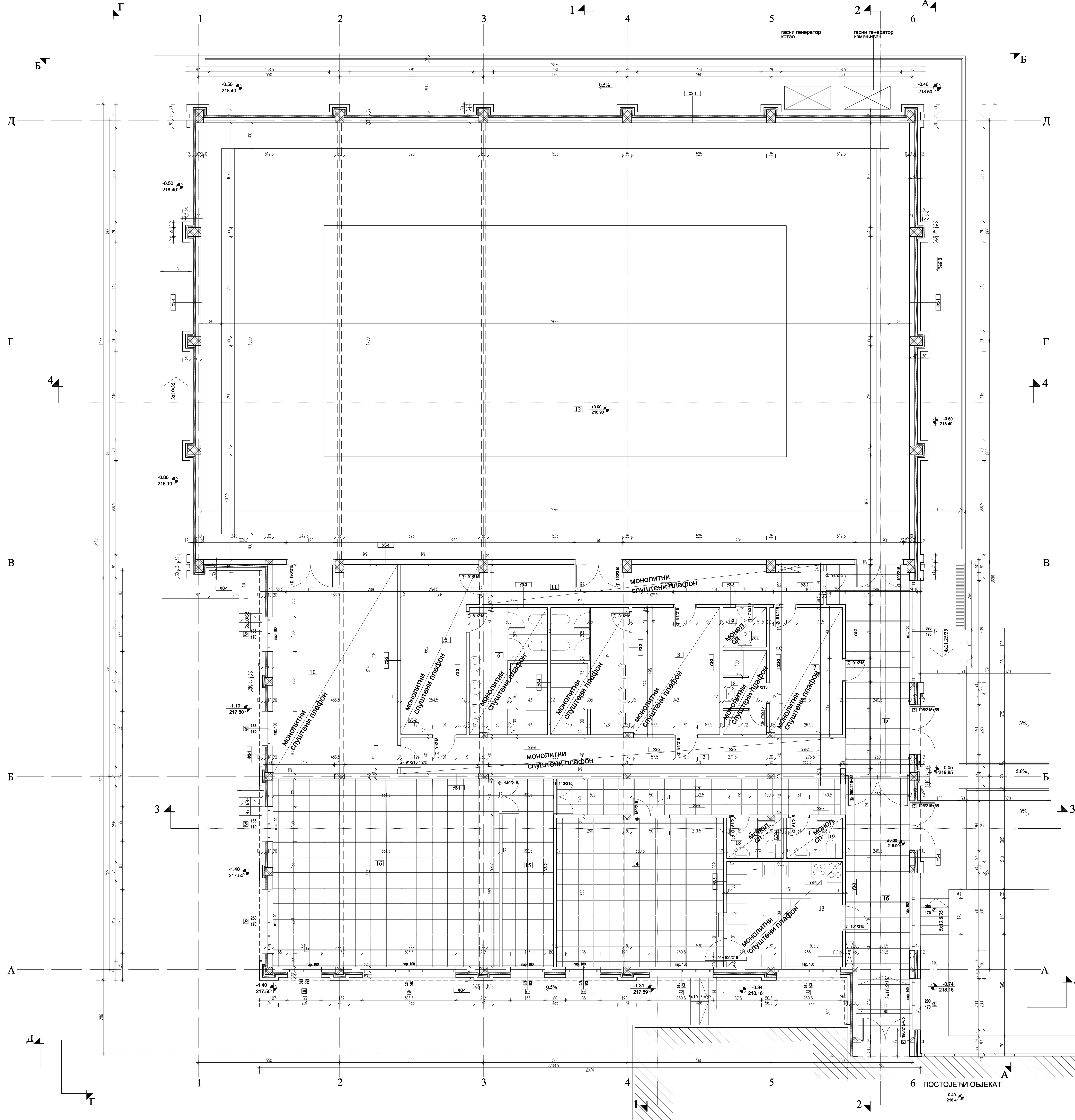
- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- У3-1 - фасадни матлер - 3.0 цм
 - У3-1 - шуља опека 12 цм
 - У3-1 - камена вуна 10 цм
 - У3-1 - лепер блок 15 цм
 - У3-1 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-2 - фасадни матлер - 3.0 цм
 - У3-2 - шуља опека 12 цм
 - У3-2 - камена вуна 10 цм
 - У3-2 - бетон 20 цм
 - У3-2 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-3 - фасадни матлер - 3.0 цм
 - У3-3 - шуља опека 12 цм
 - У3-3 - камена вуна 10 цм
 - У3-3 - армирана бетонска стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- У3-1 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-1 - лепер блок 19 цм
 - У3-1 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-2 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-2 - шуља опека 12 цм
 - У3-2 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-3 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-3 - шуља опека 12 цм
 - У3-3 - керамичке плоче 0.8 цм
 - У3-4 - керамичке плоче 0.8 цм
 - У3-4 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-4 - шуља опека 12 цм
 - У3-4 - прозвучни матлер - 1.5 цм
 - У3-4 - керамичке плоче 0.8 цм

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1 - кровни изолациони панел 10 цм
 - КК-1 - термички лим 0.05 цм
 - КК-1 - камена вуна 10 цм
 - КК-1 - глим 0.05 цм
 - КК-1 - камена вуна 16 цм
 - КК-1 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - КК-1 - пластификирани ТР лим
 - КК-1 - камена кровна конструкција
 - КК-2 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - КК-2 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - КК-2 - стиродур 12 цм
 - КК-2 - ФЕРТ пазиваши 20 цм
 - КК-2 - стиродур 10 цм
 - КК-2 - ваздух 25 цм
 - КК-2 - ступасти плафон
- ПОДОВИ НА ПЛУ**
- ПНТ-1 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - ПНТ-1 - цементна кошуљица 5 цм
 - ПНТ-1 - стиродур 5 цм
 - ПНТ-1 - хидроизолација 0.20 цм
 - ПНТ-1 - бетонска плоча 15 цм
 - ПНТ-1 - шуљак 30 цм
 - ПНТ-2 - ПВЦ подна облога 0.85 цм
 - ПНТ-2 - цементна кошуљица 5 цм
 - ПНТ-2 - стиродур 5 цм
 - ПНТ-2 - хидроизолација 0.20 цм
 - ПНТ-2 - бетонска плоча 15 цм
 - ПНТ-2 - шуљак 30 цм
 - ПНТ-3 - керамичке плоче 0.8 цм
 - ПНТ-3 - цементна кошуљица 5 цм
 - ПНТ-3 - стиродур 5 цм
 - ПНТ-3 - хидроизолација 0.20 цм
 - ПНТ-3 - бетонска плоча 15 цм
 - ПНТ-3 - шуљак 30 цм

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК д=19цм
 - ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
 - ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАБИЈЕНИ БЕТОН
 - ГИДРОИЗОЛАЦИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - СТОЛАРИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - БРАВАРИЈА



име и презиме	опис измене	datum	одговорни пројектант	легира
<p>ПРЕДЛОЖЕНО ЗА ПРОЈЕКТОВАНЈЕ, ПРВИНАРНАЈЕ, ИКОНИРАЊЕ, ИЗВОДЉИВЕ РАДОВА У ПРАКТИКАМА, ПРОЈЕКТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.д.а. Лазацка бр. 300 8780 04	и-ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац, Градско управљање за некретности, ул. Трга Слободе број 3, Крагујевац, кат. парцела 3008 КО Крагујевац 2	Београд
пројектант	Саша Крајић д.д.а.	ОБЈЕКАТ	1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	Београд
овереник		РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА		Београд
име и презиме одговорног пројекта	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОДЉИВЕ РАДОВА	БРОЈ ЦРТЕЖА	ОСНОВА ПРИЗЕМЉА НА КОТИ +4.90	
datum	07.2016.	размера	1:50	својска
		број цртежа	62/16-ПЗМ-А01-05	лист
				имена

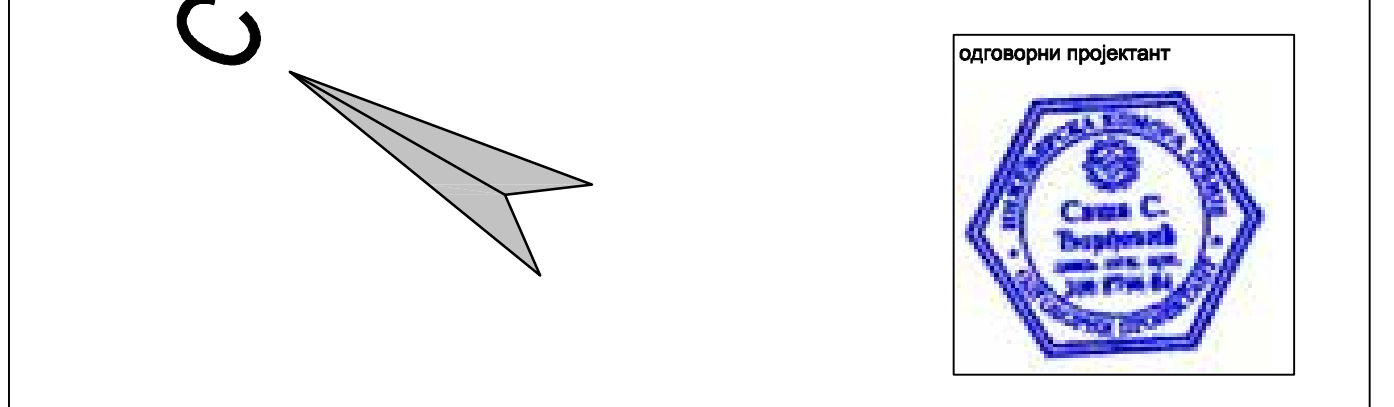


БР	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОВРШИ (ОП)	ОБЛИК (ОП)	ПОД	ФИНАЛНА ОБРАДА	ПРИЛОЖИ
14	УПАД - ФИЗИОЛЕТУРНА САЛА	21.00	22.84	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	Акогурски
15	УПАД - ТОПЛА ВЕЖА	26.40	26.68	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	Акогурски
2	ХОДНИК	24.71	37.44	ПВЦ облога	гито лагтон плоча	
3	МУЖСКА СВАЛФОНТОЈА	18.03	18.74	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	гито лагтон плоча
4	ТОАЛЕТ	14.00	22.50	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
5	ЖЕНСКА СВАЛФОНТОЈА	17.04	19.87	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	гито лагтон плоча
6	ТОАЛЕТ	14.00	22.72	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
7	НАСТАВНИЧКИ КАБИНЕТ	14.03	18.87	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	гито лагтон плоча
8	ТОАЛЕТ	8.48	19.84	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
9	ТРОКАДЕРО	2.43	6.48	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
10	ПРОСТОРИЈА ЗА (П)РАВИ	30.61	30.61	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	гито лагтон плоча
11	ХОДНИК - ПРЕПРОТОР САПЕ	20.21	30.87	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	гито лагтон плоча
12	ФИЗИОЛЕТУРНА САЛА	400.20	69.20	облога	дизајнирана Боја	Акогурски, ПР, лагтон плоча, електроур.
13	КУХИЈА	18.48	17.21	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
14	ТРЕПЗАРИЈА	37.71	24.77	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	Акогурски
15	ПРЕПРОТОР ДИВЕВНОГ БОРАВА	14.03	18.63	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	Акогурски
16	УЧИОНИЦА ЗА ДИВЕВНО БОРАВА	84.03	30.27	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	Акогурски
17	ХОДНИК - ДИВЕВНО БОРАВА	18.72	26.31	ПВЦ облога	дизајнирана Боја	Акогурски
18	ТОАЛЕТ МУЖКИ - ДИВЕВНО БОРАВА	3.45	7.72	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ - ДИВЕВНО БОРАВА	3.46	7.84	керам. плочица	керам. плочица	гито лагтон плоча
УКУПНО НЕТО		844.32	117			
УКУПНО БРУТО		926.00	117			

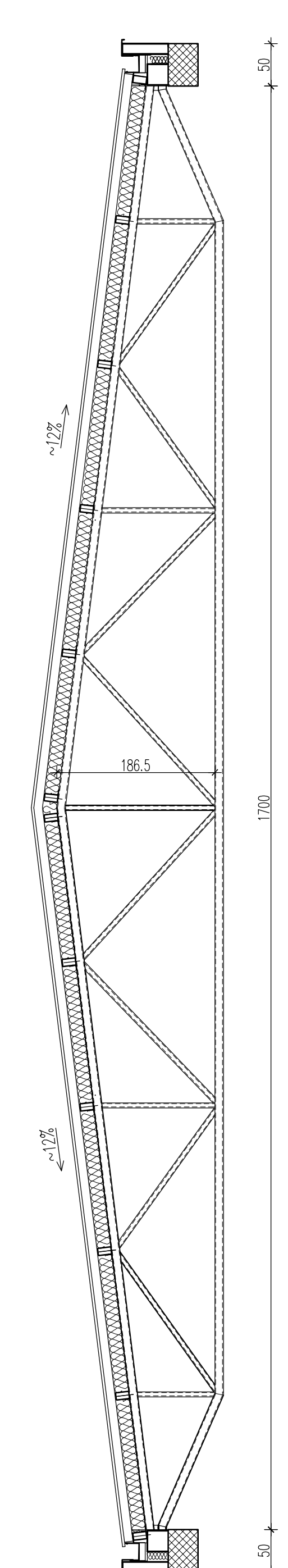
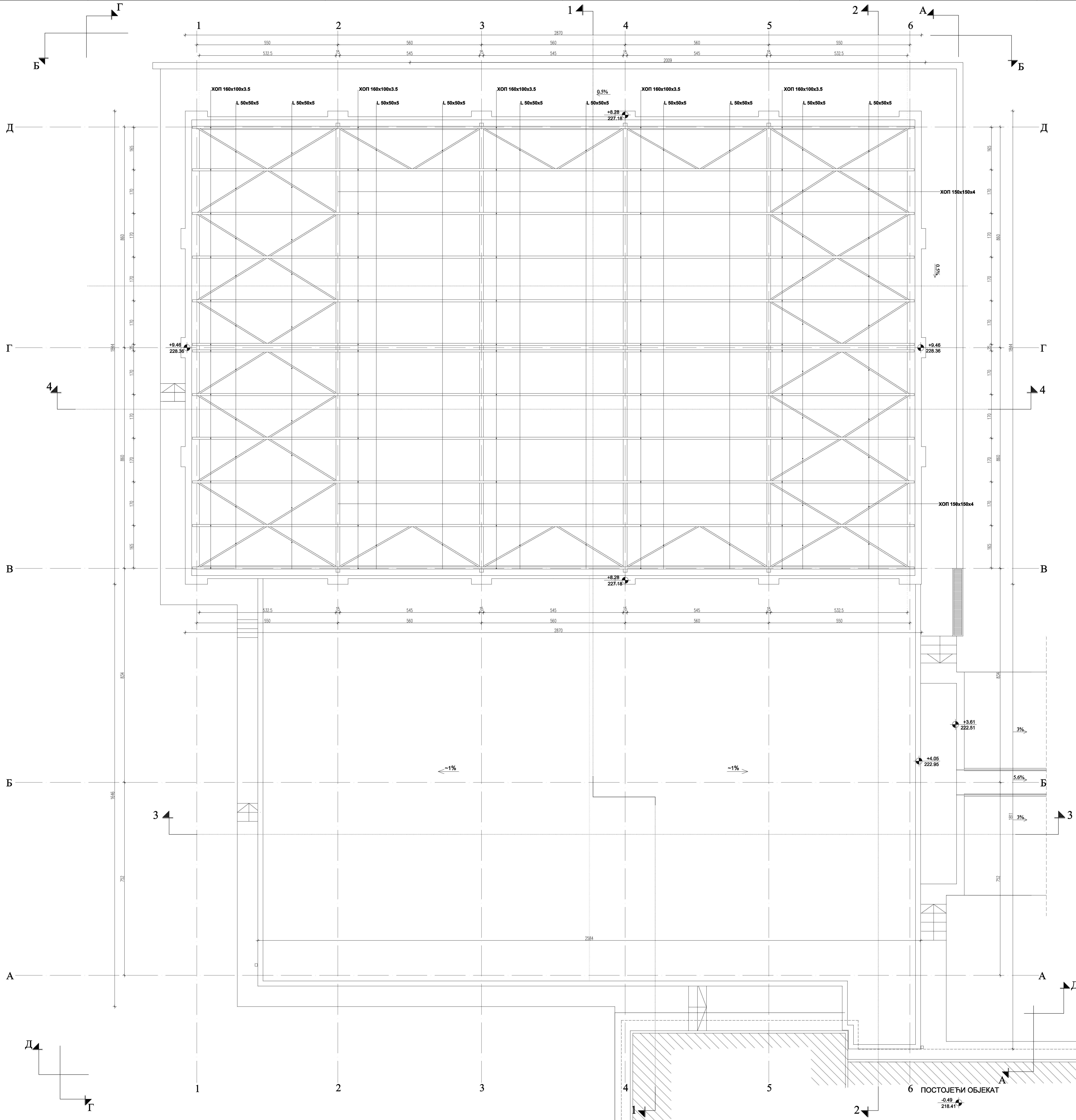
- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- 63-1 - Фасади малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужи малтер - 1.5цм
 - 63-2 - Фасади малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужи малтер - 1.5цм
 - 63-3 - Фасади малтер - 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирано бетонско стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- 93-1 - продужи малтер - 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужи малтер - 1.5 цм
 - 93-2 - продужи малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужи малтер - 1.5 цм
 - 93-3 - продужи малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12цм
 - продужи малтер - 1.5 цм
 - пуна опека 7 цм
 - керамичка плочица 0.8 цм
 - 93-4 - керамичка плочица 0.8 цм
 - продужи малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12цм
 - продужи малтер - 1.5 цм
 - керамичка плочица 0.8 цм

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1 - кровни изолациони панел - 10 цм
 - трапезни лим - 0.08цм
 - камена вуна - 10 цм
 - лим - 0.08цм
 - камена вуна - 16 цм
 - полиетиленска фолија
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
 - КК-1 - ПВЦ хидроизолациона мембрана
 - цементна острија - 3 до 16 цм
 - спрдуер - 12 цм
 - ФЕРТ таваница - 20 цм
 - спрдуер - 10 цм
 - ваздух - 25 цм
 - спуштени плафон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1 - ПВЦ подна облога - 0.2 цм
 - цементна кошуљица - 5 цм
 - спрдуер - 5цм
 - хидроизолација - 0.20 цм
 - бетонска плоча - 15 цм
 - шунак - 30 цм
 - ПНТ-2 - ПВЦ подна облога - 0.65 цм
 - цементна кошуљица - 5 цм
 - спрдуер - 5цм
 - хидроизолација - 0.20 цм
 - бетонска плоча - 15 цм
 - шунак - 30 цм
 - ПНТ-3 - керамичка плочица - 0.8 цм
 - цементна кошуљица - 5 цм
 - спрдуер - 5цм
 - хидроизолација - 0.20 цм
 - бетонска плоча - 15 цм
 - шунак - 30 цм

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК д=19цм
 - ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
 - ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАВИЈЕНИ БЕТОН
 - ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - СТОЛАРИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - БРАВАРИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - ПРОТИВ ПОЖАРНА БРАВАРИЈА



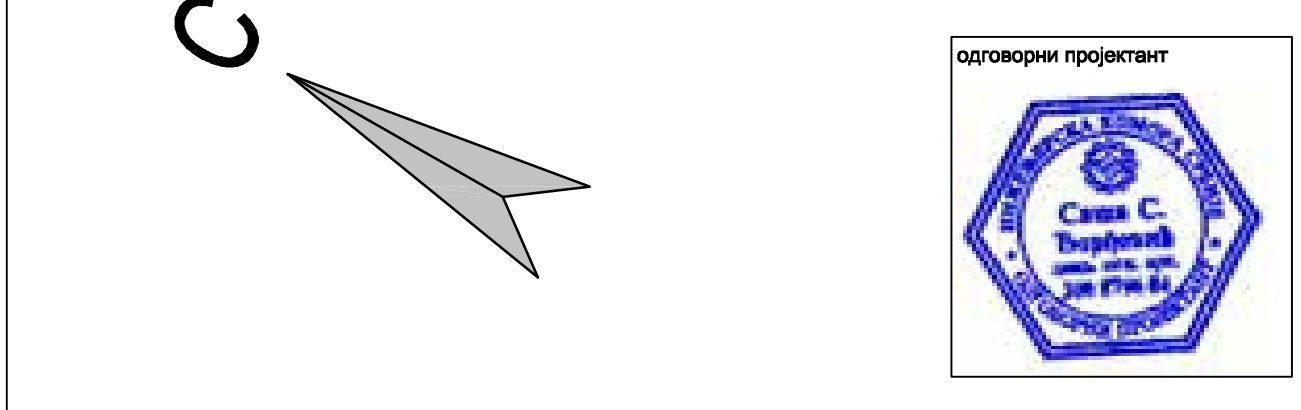
име и презиме	опис изазова	datum	издавачки пројекат	лицар
ПРЕДМЕТ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИЗВЕШЉАЊЕ, ИЗВОДНЕ РАДОВЕ, ГРАЂЕВИНАРСКУ, ПРОМЕТ И КОПУТЕ	Бео потез	Београд, Јово Илић 87	Телефон: 3097125; Факс: 3912479	
издавачки пројекат	Саша Тошковић д.д.о.о. лиценца бр. 300 8798 од	ИНВЕСТИТОР	Град Кошутинца, Градско управе за инвестиције, ул. Тр Слободе број 3, Кошутинца	биро издавачки пројекат
проектант	Саша Којић д.д.о.о.	ОБЈЕКАТ	Г Школа изградња "ОШ Др Стојан Пупин" Партизанског кружења Београд, Кошутинца, чет. парцеле 3008 КО Кошутинца 2	биро издавачки пројекат
определени	име и презиме издавачки пројекат	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ		биро издавачки пројекат
врста техничког документа	ПЗ/ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОДНЕ РАДОВЕ	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА		биро издавачки пројекат
datum	datum	својска	БРОЈ ЦРТЕЖА	име
07.2016.	1:50	1	62/16-ПЗМ-А01-06	



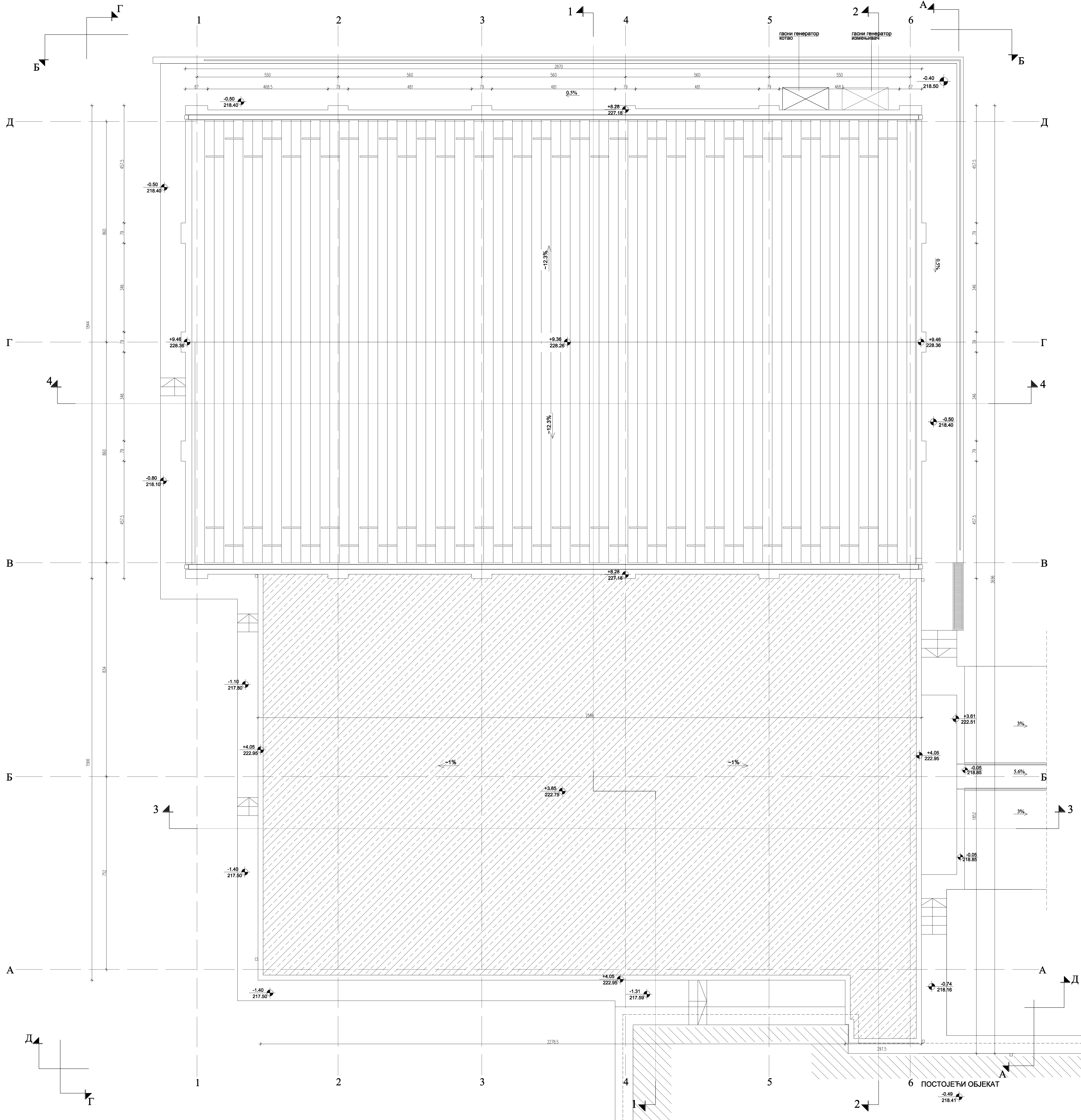
- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1**
 - Фасадни малтер - 3.0 цм
 - Шулта опека 12 цм
 - Камена вуна 10 цм
 - Лигер блок 15 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-2**
 - Фасадни малтер - 3.0 цм
 - Шулта опека 12 цм
 - Камена вуна 10 цм
 - Бетон 20 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-3**
 - Фасадни малтер - 3.0 цм
 - Пуне опека 7 цм
 - Хидроизолација
 - Армирација Бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1**
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - Лигер блок 19 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-2**
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - Шулта опека 12 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-3**
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - Шулта опека 12 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - Керамичке плочице 0.8 цм
 - УЗ-4**
 - Керамичке плочице 0.8 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - Шулта опека 12 цм
 - Продуктни малтер - 1.5 цм
 - Керамичке плочице 0.8 цм

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1**
 - Кровни изолациони папир 10 цм
 - Трпачени лим 0.05 цм
 - Камена вуна 10 цм
 - Лим 0.05 цм
 - Камена вуна 18 цм
 - Полиетиленска фолија 0.02 цм
 - Пластикирани ТР лим
 - Челична кровна конструкција
 - КК-2**
 - ГВЛ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - Цементни естрих 3 до 16 цм
 - Стиропур 12 цм
 - ВЕРТ пазивањ 20 цм
 - Стиропур 10 цм
 - Ваздух 25 цм
 - Ступачени глатфон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1**
 - ФВЦ подна облога 0.2 цм
 - Цементна кошуљица 5 цм
 - Стиропур 5 цм
 - Хидроизолација 0.20 цм
 - Бетонска плоча 15 цм
 - Шпунрак 30 цм
 - ПНТ-2**
 - ФВЦ подна облога 0.85 цм
 - Цементна кошуљица 5 цм
 - Стиропур 5 цм
 - Хидроизолација 0.20 цм
 - Бетонска плоча 15 цм
 - Шпунрак 30 цм
 - ПНТ-3**
 - Керамичке плочице 0.8 цм
 - Цементна кошуљица 5 цм
 - Стиропур 5 цм
 - Хидроизолација 0.20 цм
 - Бетонска плоча 15 цм
 - Шпунрак 30 цм

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК d=18cm
 - ОПЕКА, d=12cm и d=7cm
 - ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАБИЈЕНИ БЕТОН
 - ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - СТОЛАРИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - БРАВАРИЈА



имена и ознаке	опис ознаке	датум	одговорни пројектант	папир
предмет	ПРЕДЛОЖЕЊЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПРВИМАЈНУ ИЗОЛЦИЈУ, ИЗОЛЦИЈУ РАДОВА У ПРАВИЛАМА ПРОВОЈА И УСЛУГЕ			
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.д.а. лиценца бр. 300 8796 04	инвеститор	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе брз 3, Крагујевац	Бео уговор бр 62/16
пројектант	Саша Којић д.д.а.	објекат	1. ФАЗА ИЗГРАДЊЕ СИД ДВОСТАЊЕ 'ОБЈЕКАТ' - ПАРКОВИНИ КРОМБ 66 БРДНИ, КРАГУЈЕВАЦ, кат. парцеле 3008 КО Крагујевац 2	Бео планова бр 62/16-ПЗМ-01
сарадници		назив и ознака дела пројекта	1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	
назив и ознака дела пројекта		назив и ознака извојачног рада	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	
назив и ознака извојачног рада		назив цртежа	ОСНОВА КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	
назив цртежа		БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗМ-01-07	
назив цртежа		лист		
назив цртежа		лист		

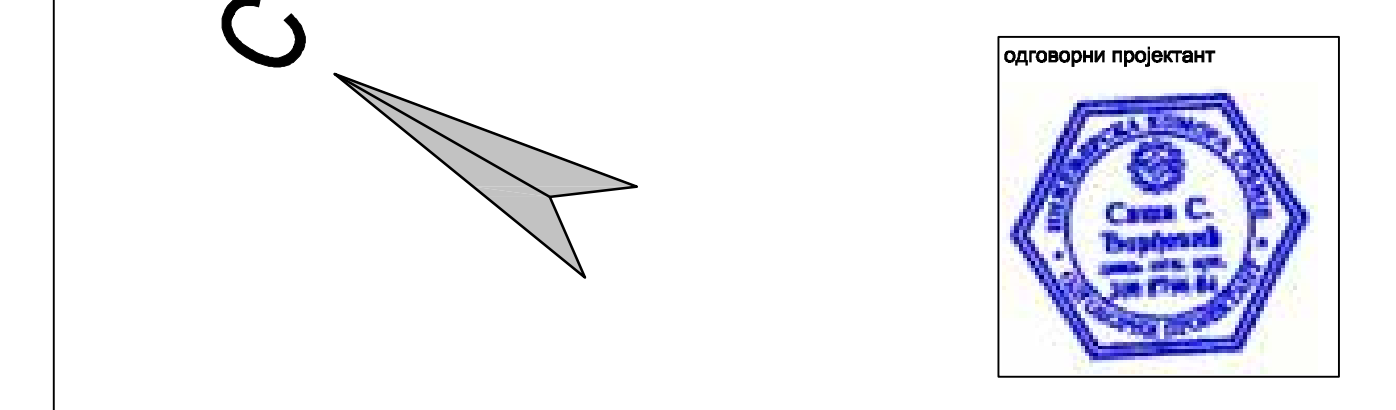


БР	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОВРШ (m ²)	ОБЈЕМ (m ³)	ПОВЛ	ВУЛ	ВИД НА ПОВИША	ПРИЛОЖ
1a	УЛАЗ - ФИЗИОЛУРНА САЛА	11.98	22.84	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
1b	УЛАЗ - ТОПА ВЕЛ	28.40	26.68	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
2	ХОДНИК	24.21	37.44	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
3	МУЖКА СВАЛАЧИШНИЦА	18.63	18.74	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
4	ТОАЛЕТ	14.09	22.55	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
5	ЖЕНСКА СВАЛАЧИШНИЦА	17.64	19.37	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
6	ТОАЛЕТ	14.69	22.39	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
7	НАСТАВНИЧКА КАБИНЕТ	14.03	18.17	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
8	ТОАЛЕТ	8.48	13.84	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
9	ТРОКАДЕРО	2.83	6.48	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
10	ПРОСТОРИЈА ЗА ПИРАНИ	18.81	26.41	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
11	ХОДНИК - ГРЕТНОСТОР САЛЕ	20.31	30.87	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
12	ФИЗИОЛУРНА САЛА	489.20	89.20	клетроста ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	плоча шпалва конструкција
13	КУХИЈА	18.48	17.21	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
14	ТРЕЛЕЗАРИЈА	37.71	24.97	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
15	ПРОСТОРИЈА ЗА ДИШНИК БОРАВАК	14.62	18.83	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
16	УХОМНИЦА ЗА ДИШНИК БОРАВАК	64.03	33.27	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
17	ХОДНИК - ДЕЖУНА БОРАВАК	18.72	28.31	ПВЦ облога	деколативна боја	Аларгуол	
18	ТОАЛЕТ МУШКИ - ДЕЖУНА БОРАВАК	3.45	7.72	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ - ДЕЖУНА БОРАВАК	3.48	7.84	керамича плочица	керамича плочица	Аларгуол	
УКУПНО НЕТО		844.33	m ²				
УКУПНО БРУТО		828.40	m ²				

- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1 - фасадни малтер - 3.0 cm
 - шупља опека 12 cm
 - камена вуна 10 cm
 - литер блок 19 cm
 - продужни малтер - 1.5 cm
 - УЗ-2 - фасадни малтер - 3.0 cm
 - шупља опека 12 cm
 - камена вуна 10 cm
 - бетон 20 cm
 - продужни малтер - 1.5 cm
 - УЗ-3 - фасадни малтер - 3.0 cm
 - шупља опека 12 cm
 - камена вуна 10 cm
 - армирајо бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1 - продужни малтер - 1.5 cm
 - литер блок 19 cm
 - продужни малтер - 1.5 cm
 - УЗ-2 - продужни малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - продужни малтер - 1.5 cm
 - УЗ-3 - продужни малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - каменена плочица 0.8 cm
 - УЗ-4 - каменена плочица 0.8 cm
 - продужни малтер - 1.5 cm
 - шупља опека 12 cm
 - продужни малтер - 1.5 cm
 - каменена плочица 0.8 cm

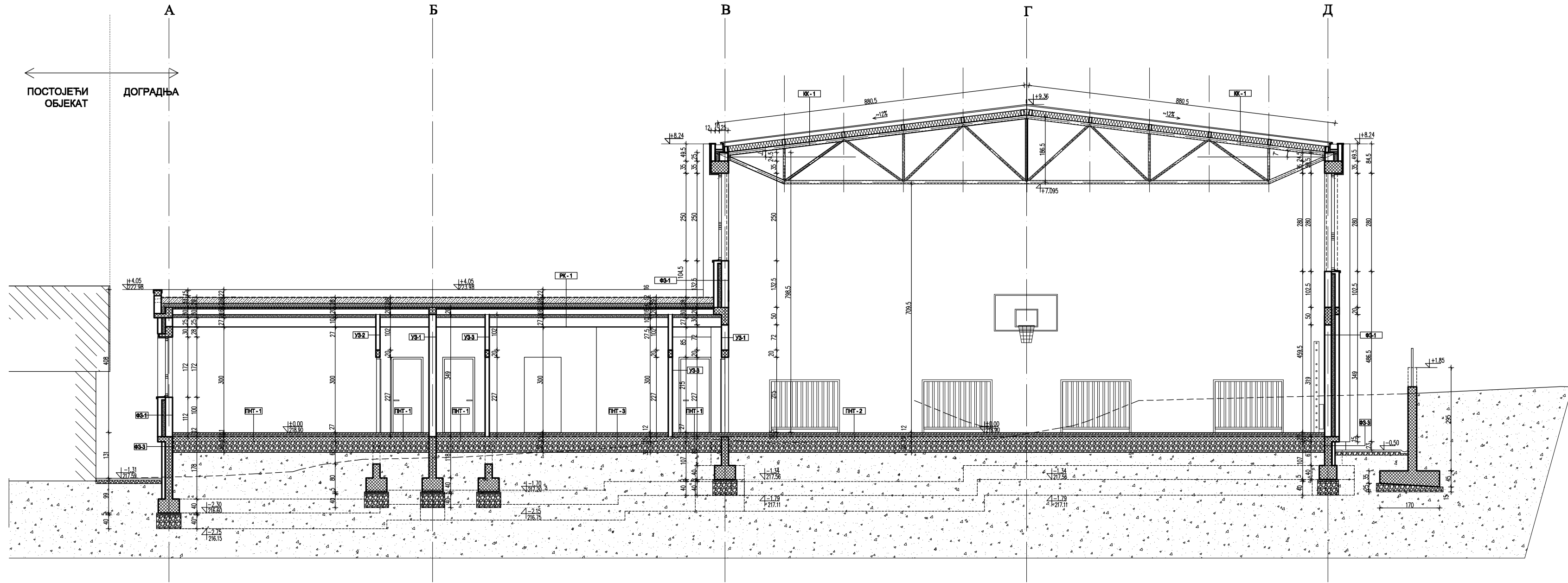
- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1 - кровни изолациони панел 10 cm
 - трепави лам 0.05 cm
 - камена вуна 10 cm
 - лам 0.05 cm
 - камена вуна 18 cm
 - полиетиленска фолија 0.02 cm
 - пластифицирани ТР лим
 - чатена кровна конструкција
 - КК-2 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 cm
 - цементни естрих 3 до 16 cm
 - стиропор 12 cm
 - БЕРТ пазиваши 20 cm
 - стиропор 10 cm
 - ваздух 25 cm
 - ступатени глатфон
- ПОДОВИ НА ПЛУ**
- ПНТ-1 - ПВЦ подна облога 0.2 cm
 - цементна кошуљица 5 cm
 - стиропор 5 cm
 - хидроизолација 0.20 cm
 - бетонска плоча 15 cm
 - шпунвак 30 cm
 - ПНТ-2 - ПВЦ подна облога 0.85 cm
 - цементна кошуљица 5 cm
 - стиропор 5 cm
 - хидроизолација 0.20 cm
 - бетонска плоча 15 cm
 - шпунвак 30 cm
 - ПНТ-3 - каменена плочица 0.8 cm
 - цементна кошуљица 5 cm
 - стиропор 5 cm
 - хидроизолација 0.20 cm
 - бетонска плоча 15 cm
 - шпунвак 30 cm

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК д=19cm
 - ОПЕКА, д=12cm и д=7cm
 - ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАБИЈЕНИ БЕТОН
 - ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - СТОЛАРИЈА
 - ОЗНАЧАВАЊЕ ПОЗ. - БРАВАРИЈА



имена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	папир
<p>ПРЕДЛОЖЕНО ЗА ПРОЈЕКТОВАНЈЕ, ПРВИНАРНАС ИЗОЦИРАЊЕ, ИЗОЦИРАЊЕ РАДОВА У ПРАКТИКАМА ПРОЈЕКТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез 3 д.о.о</p> <p>Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Торбић д.д.а. лиценца бр. 300 8796 04	инвеститор	Град Крагујевац, Градско управно за инвестиције, ул. Трг Слободе брз 3, Крагујевац, кат. лиценца 3008 КО Крагујевац 2	Бео уговор бр 2/16
пројектант	Саша Којић д.д.а.	ОБЈЕКТ	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	Бео лиценца бр 2/16-1316-04
овереник		РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	
напомена	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗОЦИРАЊЕ	ОСНОВА КРОВНИХ РАВНИ		
датум	07.2016.	размера	1:50	својска
		БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗМ-01-08	лист
				намена

ПРЕСЕК 1-1

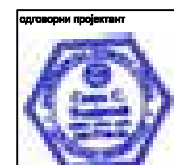


- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- Ф3-1**
 - фасадни малтер – 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - Ф3-2**
 - фасадни малтер – 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - Ф3-3**
 - фасадни малтер – 3.0 цм
 - гуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирано бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- У8-1**
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - У8-2**
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - У8-3**
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - У8-4**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер – 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1**
 - крпни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.08 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.08 цм
 - камена вуна 18 цм
 - политетилена фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
 - ПК-1**
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - опуштени пласфон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ПНТ-2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ПНТ-3**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

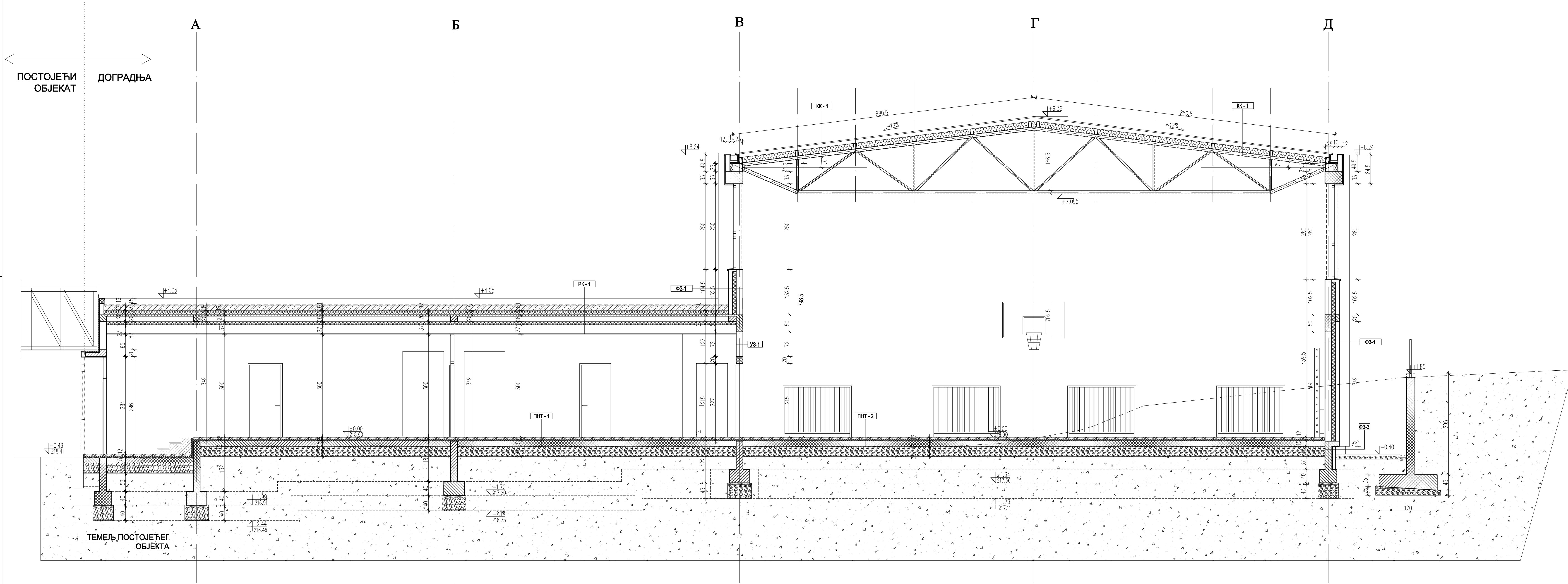
ЛЕГЕНДА

- БЕТОН
- ГИТЕР БЛОК д=19цм
ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
СПОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА



имена и ознаке	опис ознаке	datum	одговорни пројектант	периф
<p>ПРЕДУЈЕТИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИЗОБИЈЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОЈЕКТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Железнички пут Слободе бр. 3, Крагујевац</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђурђевић д.п.с. лиценца бр. 300 8788 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градско управно одељење за инвестиције, ул. Трг Слободе бр. 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант	Саша Ђурђевић д.п.с.	ОБЈЕКАТ	II фазе изградње СМД „Долнај Обрванци“ Партизанских кулара 65, Ерич, Крагујевац вст. парцела 3008 КО Крагујевац 2	број пројекта 62/16-П3И-А01
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ И ОВНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗА ГРАЂЕЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	
datum	07.2016.	размера	1:50	листа
својка	1	БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-П3И-А01-09	имена

ПРЕСЕК 2-2



- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- ФЗ-1
 - Фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - Шуља опека 12 цм
 - Камена вуна 10 цм
 - Гитер блок 19 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - ФЗ-2
 - Фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - Шуља опека 12 цм
 - Камена вуна 10 цм
 - Бетон 20 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - ФЗ-3
 - Фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - Пуна опека 7 цм
 - Хидроизолација
 - Армирано бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - Гитер блок 19 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - УЗ-2
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - Шуља опека 12 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - УЗ-3
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - Шуља опека 12 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - Керамичке плочице 0.8 цм
 - УЗ-4
 - Керамичке плочице 0.8 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - Шуља опека 12 цм
 - Продужни малтер ~ 1.5 цм
 - Керамичке плочице 0.8 цм

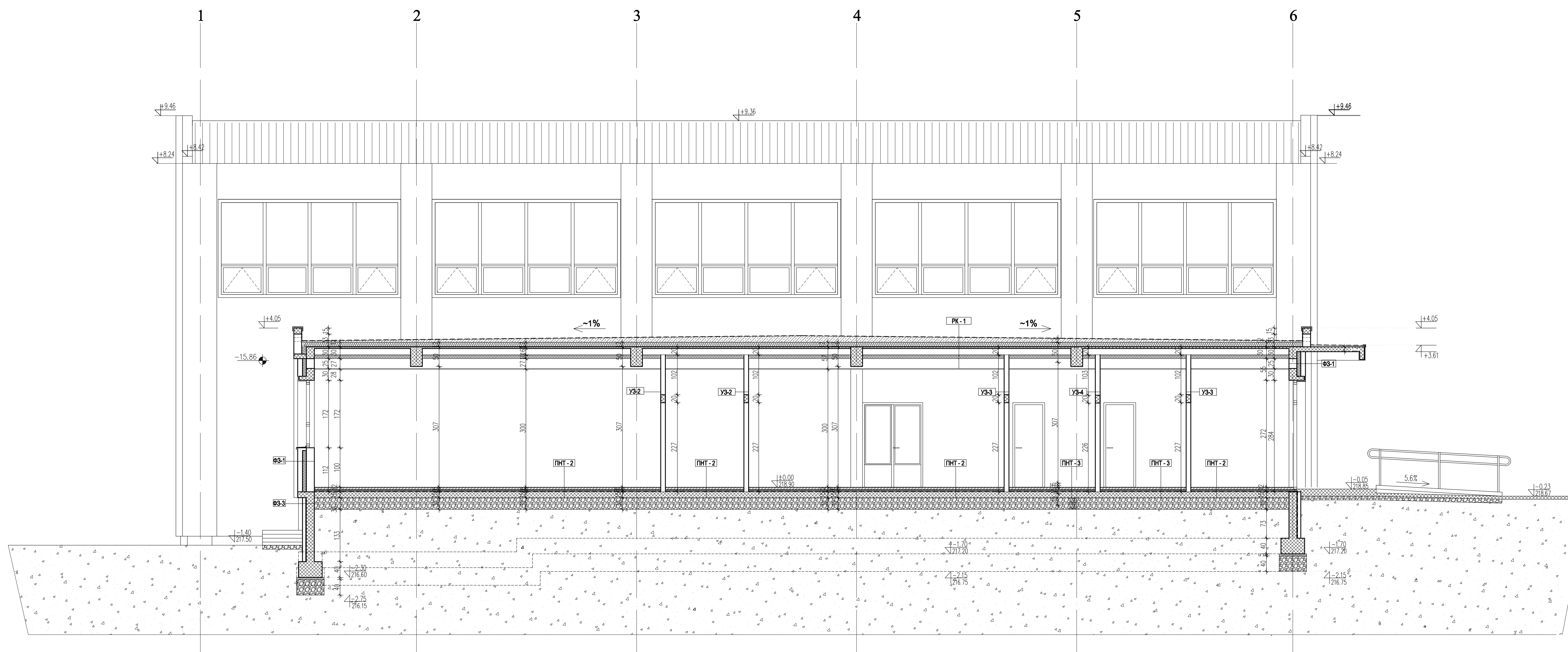
- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1
 - Кровни изолациони панел 10 цм
 - Травезни лим 0.06 цм
 - Камена вуна 10 цм
 - Лим 0.06 цм
 - Камена вуна 16 цм
 - Полиетиленска фолија 0.02 цм
 - Пластифицирани ТР лим
 - Челична кровна конструкција
 - РК-1
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - Цементни естрих 3 до 16 цм
 - Стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - Стиродур 10 цм
 - Ваздух 25 цм
 - Спуштени плафон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - Цементна кошуљица 5 цм
 - Стиродур 5 цм
 - Хидроизолација 0.20 цм
 - Бетонска плоча 15 цм
 - Шљунак 30 цм
 - ПНТ-2
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - Цементна кошуљица 5 цм
 - Стиродур 5 цм
 - Хидроизолација 0.20 цм
 - Бетонска плоча 15 цм
 - Шљунак 30 цм
 - ПНТ-3
 - Керамичке плочице 0.8 цм
 - Цементна кошуљица 5 цм
 - Стиродур 5 цм
 - Хидроизолација 0.20 цм
 - Бетонска плоча 15 цм
 - Шљунак 30 цм

ЛЕГЕНДА

- БЕТОН
- ГИТЕР БЛОК д=19ЦМ
ОПЕКА, д=12ЦМ И д=7ЦМ
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
СЛОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.в. лиценца бр. 300 8798 04		ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац
број уговор			БРОЈ ПРОЈЕКТА	62/16
пројектант	Сонча Кешић д.и.в.		ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских кура 66, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2
сврхеи			НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ
			НАЗИВ РАДОВА	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА	ПРЕСЕК 2-2
датум	07.2016.	размера	1:50	свеска
				1
			БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-А01-10
			ЛИСТ	измена

ПРЕСЕК 3-3



- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- ФЗ-1
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - ФЗ-2
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - ФЗ-3
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирано бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-2
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-3
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - УЗ-4
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

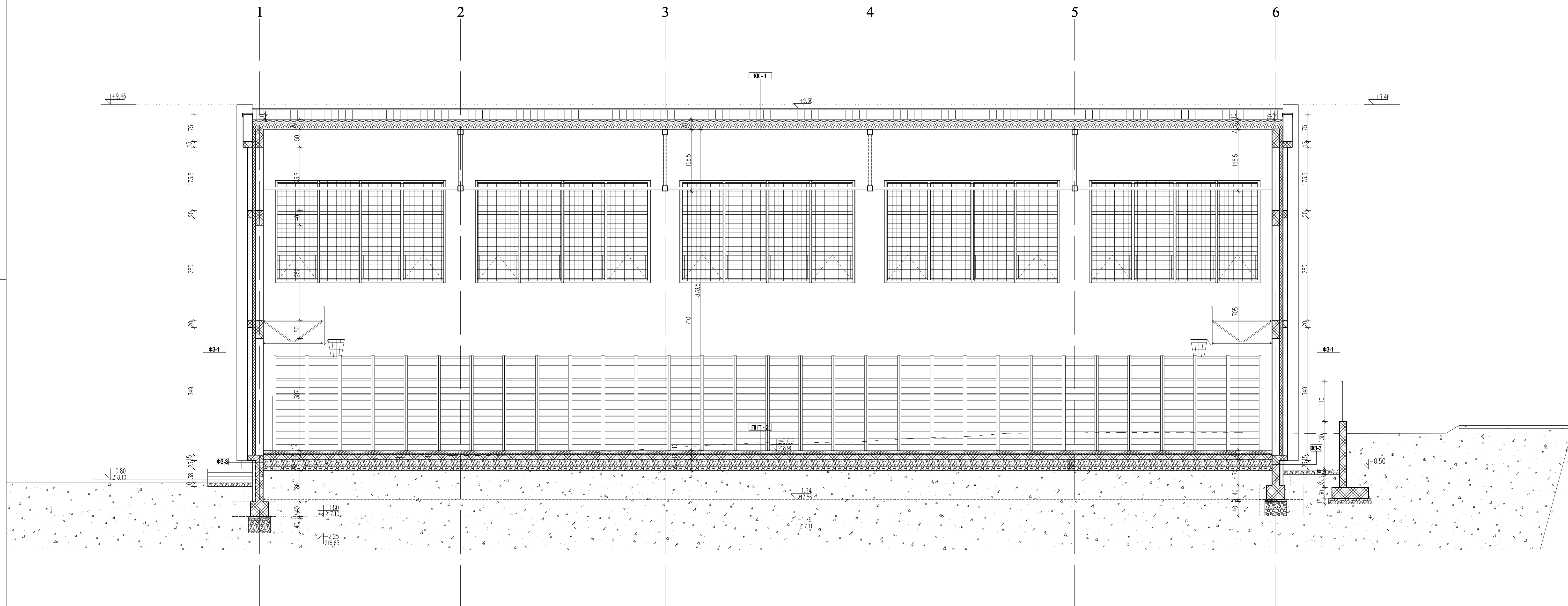
- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.08 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.08 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
 - РК-1
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - спуштени плафон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ПНТ-2
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ПНТ-3
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК d=19цм
 - ОПЕКА, d=12цм и d=7цм
 - ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАБИЈЕНИ БЕТОН
 - ХИДРОИЗОЛАЦИЈА



измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	париф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант	Саша Касић д.и.а.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње СШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских кураца бб. Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	број пројекта 62/16-ПЗИ-А01
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ПРЕСЕК 3-3	
датум	07.2016.	размера	1:50	својка
		својка	1	БРОЈ ЦРТЕЖА
		62/16-ПЗИ-А01-11		ЛИСТ
				ИЗМЕНА

ПРЕСЕК 4-4



- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- ФЗ-1**
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер - 1.5цм
 - ФЗ-2**
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер - 1.5цм
 - ФЗ-3**
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирано бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- УЗ-1**
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-2**
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - УЗ-3**
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - УЗ-4**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1**
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.06цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
 - РК-1**
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - слуштени плафон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНТ-1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ПНТ-2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ПНТ-3**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

ЛЕГЕНДА

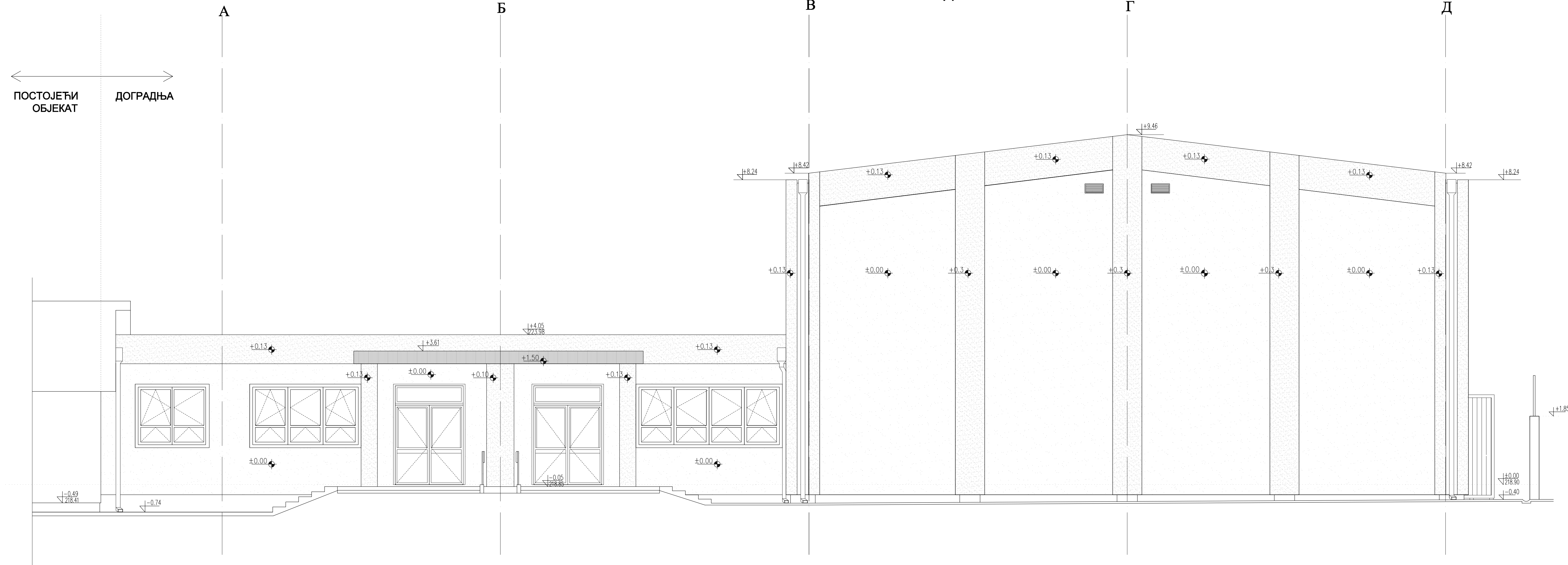
- БЕТОН
- ГИТЕР БЛОК d=19цм
ОПЕКА, d=12цм и d=7цм
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
СЛОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

Одговорни пројектант

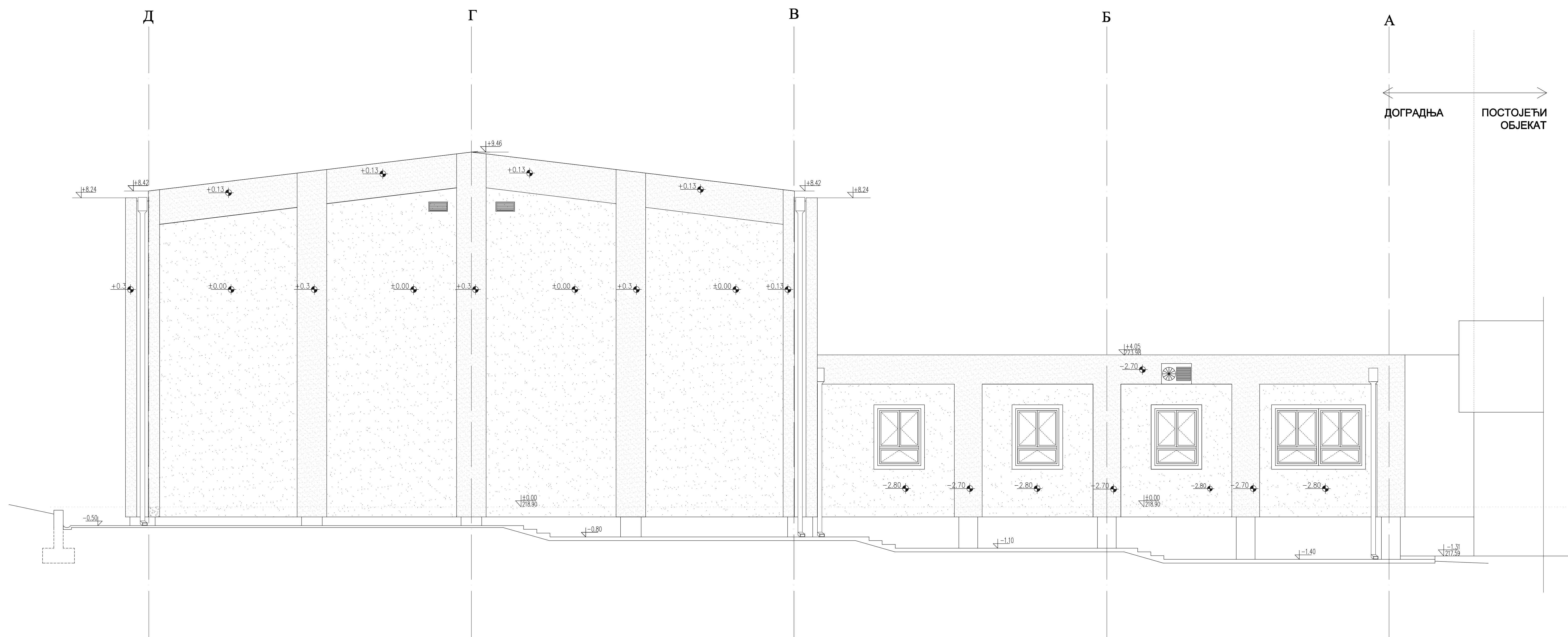
 Печат

имена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	пароф
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕНЈЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ				
Бео потез д.о.о		Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479		
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.к.в. лиценца бр. 300 8786 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант	Соня Кесић д.к.в.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ „Доктор Јован Партизанских хумана бб.Еседин, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	
сарадници		НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	број пројекта 62/16-ПЗИ-А01
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ПРЕСЕК 4-4	
датум	07.2016.	размера	1:50	свеска
				1
		БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-А01-12	лист
				имена

ИЗГЛЕД А-А



ИЗГЛЕД Д-Д



- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- Ф3-1
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - Ф3-2
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - Ф3-3
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирано бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- У3-1
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - У3-2
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - У3-3
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - фасадни малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - У3-4
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

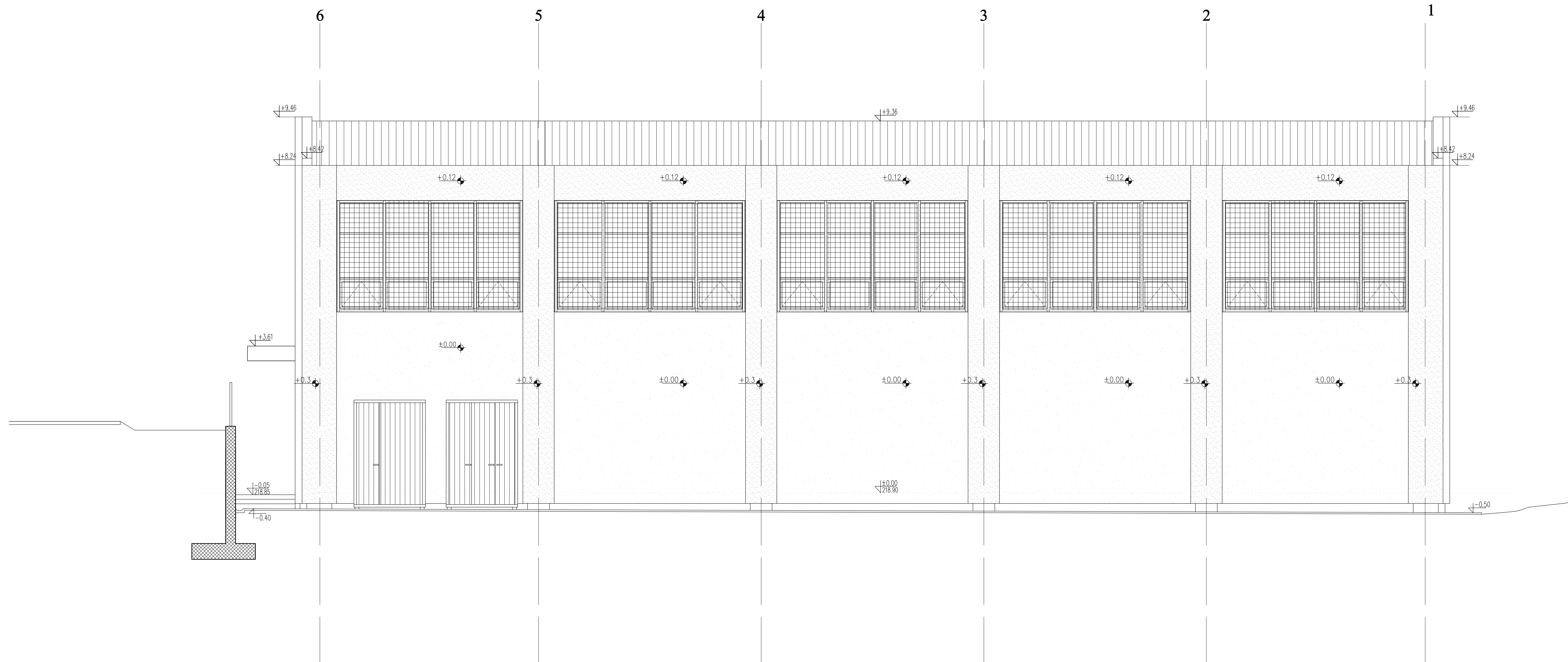
- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- КК-1
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - триплекс лим 0.06 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - гласифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
 - КК-2
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиропур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиропур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - слупштени плафон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ПНГ-1
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиропур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шпунџак 30 цм
 - ПНГ-2
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиропур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шпунџак 30 цм
 - ПНГ-3
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиропур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шпунџак 30 цм

- ЛЕГЕНДА**
- БЕТОН
 - ГИТЕР БЛОК д=19цм
 - ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
 - ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА СЛОЈ ЗА ПАД
 - НАВИЈЕНИ БЕТОН
 - ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

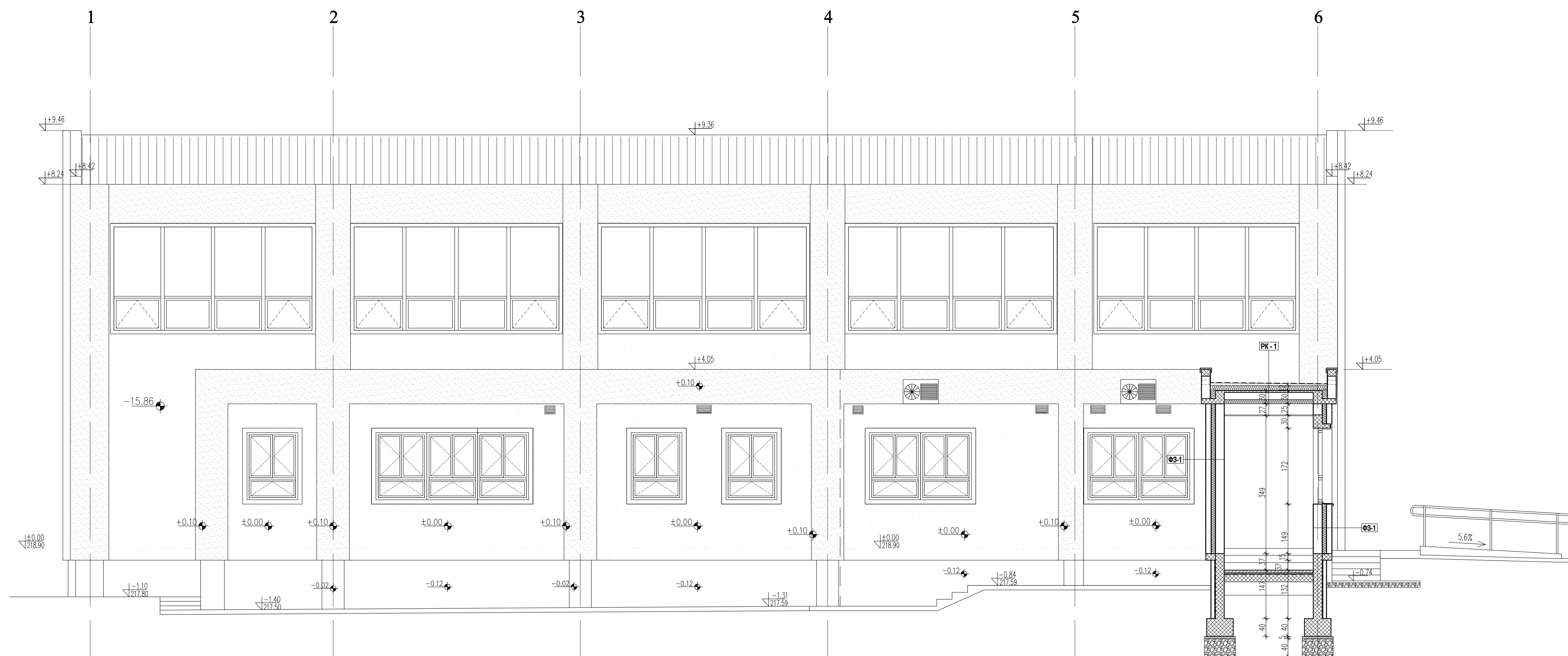


имена и ознаке	опис ознаке	datum	одговорни пројектант	пароф
<p>ПРЕДЛОЖЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЕЊИРАЊЕ И ИЗВЕШЊЕ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ПЛАЊЕВИМАЊСТУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
инвеститор	Савез Трговински д.о.о. лиценца бр. 300 8798 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градско управње за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	Број угворе 62/16
архитект	Соња Кошћ д.о.о.	АРХИТЕКТ	II фаза наградње ОИД/Двоснећ Обрадовић Партизански курси 66, Београд, Крагујевац кат. послова 3006 КО Крагујевац 2	Број пројекта 62/16-ПЗМ-А01
назив техничке документације	ПЗМ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	Број пројекта 62/16-ПЗМ-А01
datum	07.2016.	размер	1:50	својс
архитект	Соња Кошћ д.о.о.	БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗМ-А01-13	лист
имена				

ИЗГЛЕД Б - Б



ИЗГЛЕД Ц - Ц



- СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА**
- ☐ Ф3-1
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - ☐ Ф3-2
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - ☐ Ф3-3
 - фасадни малтер - 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирано бетонски стуб
- СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА**
- ☐ У3-1
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - ☐ У3-2
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - ☐ У3-3
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - ☐ У3-4
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужени малтер - 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

- КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**
- ☐ КК-1
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапазни лим 0.06 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
 - ☐ КК-1
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементна естрија 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ОЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - спужвени гвафон
- ПОДОВИ НА ТЛУ**
- ☐ ПНТ-1
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ☐ ПНТ-2
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
 - ☐ ПНТ-3
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

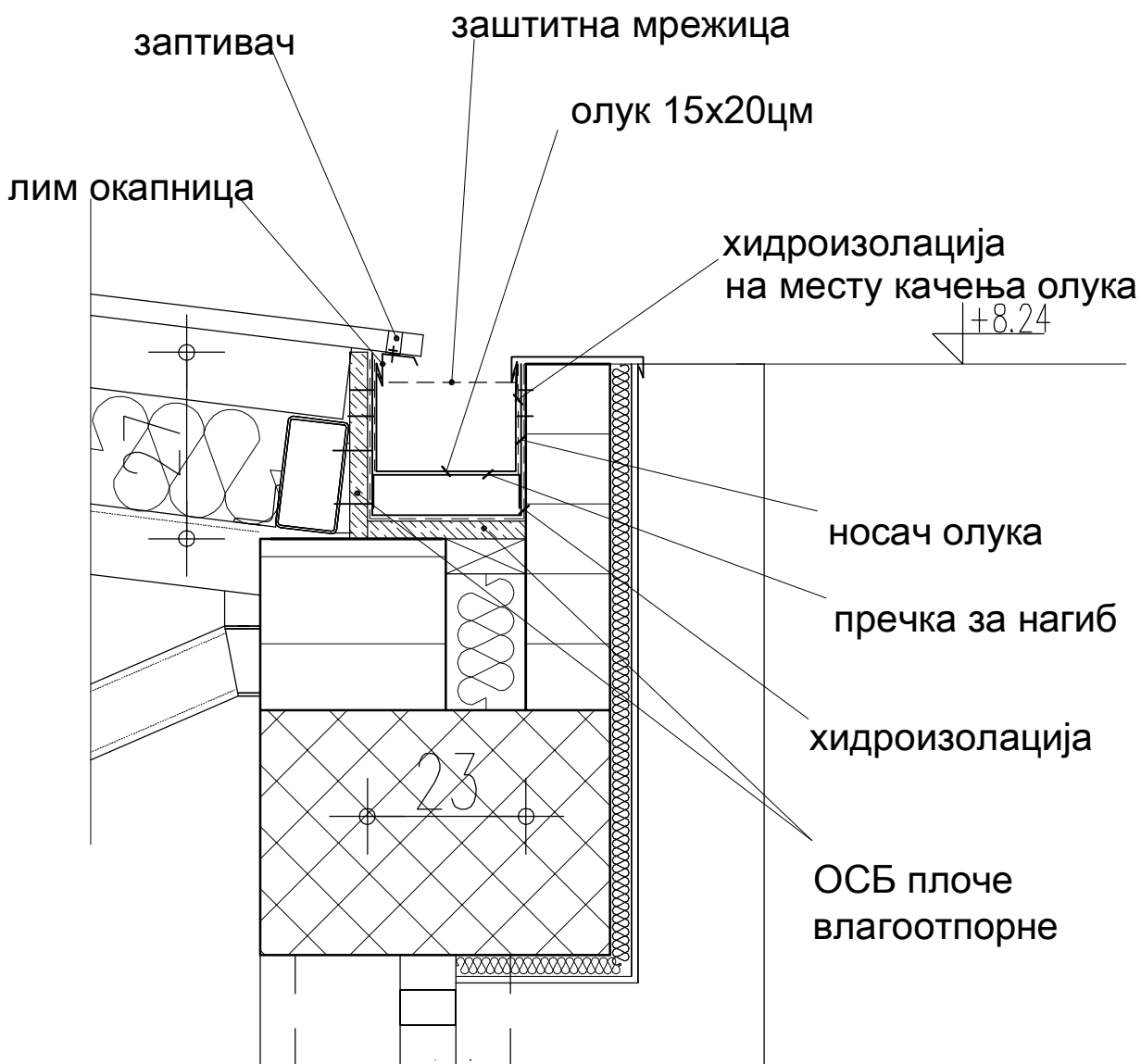
- ЛЕГЕНДА**
- ☐ БЕТОН
 - ☐ ГИТЕР БЛОК, д=19цм
 - ☐ ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
 - ☐ ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
 - ☐ СЛОЈ ЗА ПАД
 - ☐ НАБИЈЕНИ БЕТОН
 - ☐ ХИДРОИЗОЛАЦИЈА



имена и ознаке	стил означавања	датум	одговорни пројектант	пароф
<p>ПРИДБИТЕЉ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ:</p> <p>Бео потез 3 д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Соња Тошковић, д.и.в. лиценца бр. 300 8798 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац, Градско управно за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3 Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант	Соња Касар, д.и.в.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ 'Дростинј' Обрадовић, Партизански културни центар, Крагујевац, кат. парцела 3008 КО Крагујевац 2	
објекција		НАЗИВ И ОВЛАШТАВАЊЕ	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	број пројекта 62/16-ПЗИ-А01
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ИЗГЛЕДИ Б-Б И Ц-Ц	
датум	07.2016.	размера	1:50	својсво
		својсво	1	БРОЈ ЦРТЕЖА 62/16-ПЗИ-А01-14
				ЛИСТ
				ИМЕНА

ДЕТАЉ ОЛУКА

Р 1:10



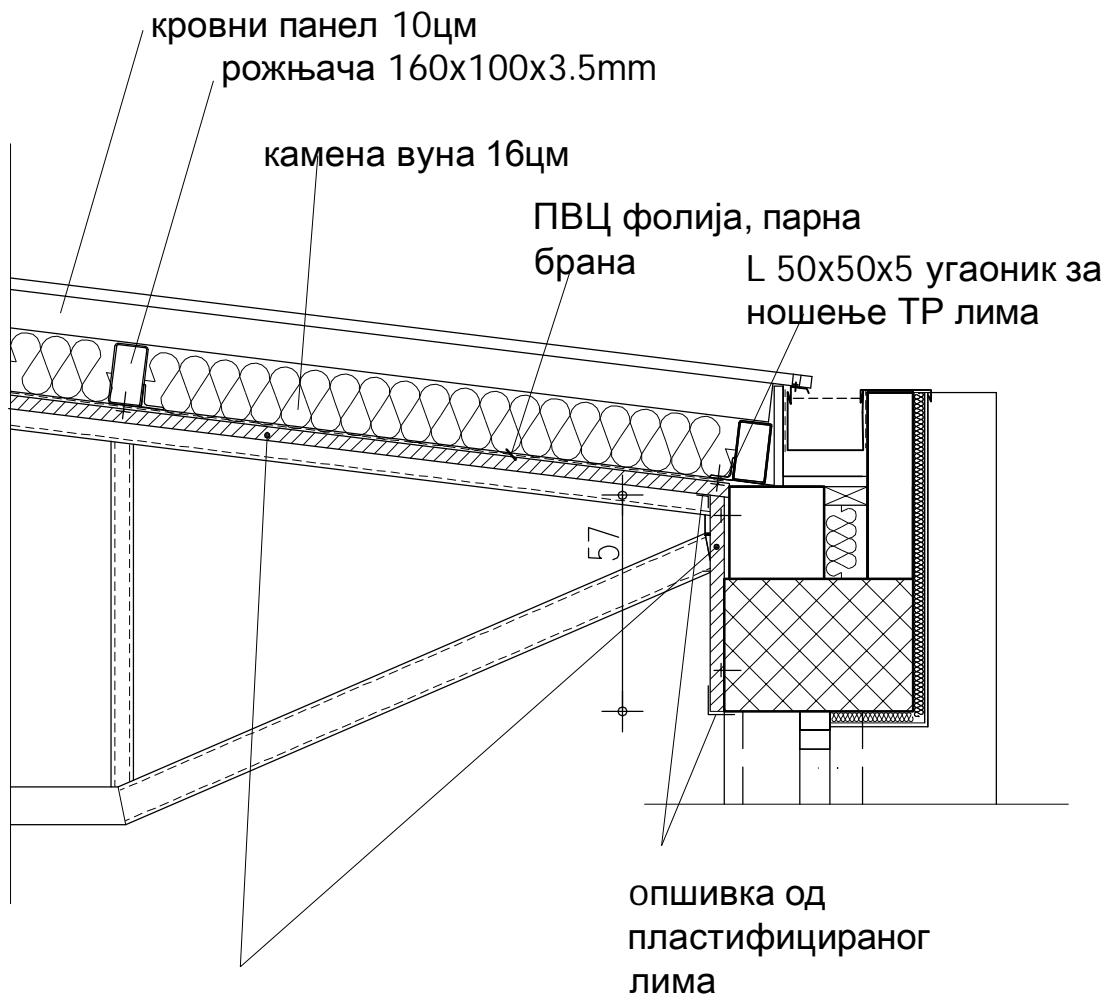
одговорни пројектант



	ИНВЕСТИТОР		ОБЈЕКАТ		ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	
	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац		II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2		РЕКОНСТРУКЦИЈА/ ДОГРАДЊА	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	размера	назив и ознака дела пројекта	ЦРТЕЖ	ДАТУМ	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	БРОЈ ЦРТЕЖА
ПЗИ	1:10	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	ДЕТАЉ ОЛУКА	07.2016.	Саша Ђорђевић д.и.а.	62/16-ПЗИ-А01-2С

ДЕТАЉ ВЕЗЕ ПЛАФОНСКОГ ЛИМА

Р 1:20



ТР 37/ 200/ 0.5
пластифицирани
кровни лим-плафонска
облога

одговорни пројектант



	ИНВЕСТИТОР		ОБЈЕКАТ		ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	
	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац		II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2		РЕКОНСТРУКЦИЈА/ ДОГРАДЊА	
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	размера	назив и ознака дела пројекта	ЦРТЕЖ	ДАТУМ	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	БРОЈ ЦРТЕЖА
ПЗИ	1:20	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	ДЕТАЉ ВЕЗЕ ПЛАФОНСКОГ ЛИМА	07.2016.	Саша Ђорђевић д.и.а.	62/16-ПЗИ-А01-21

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

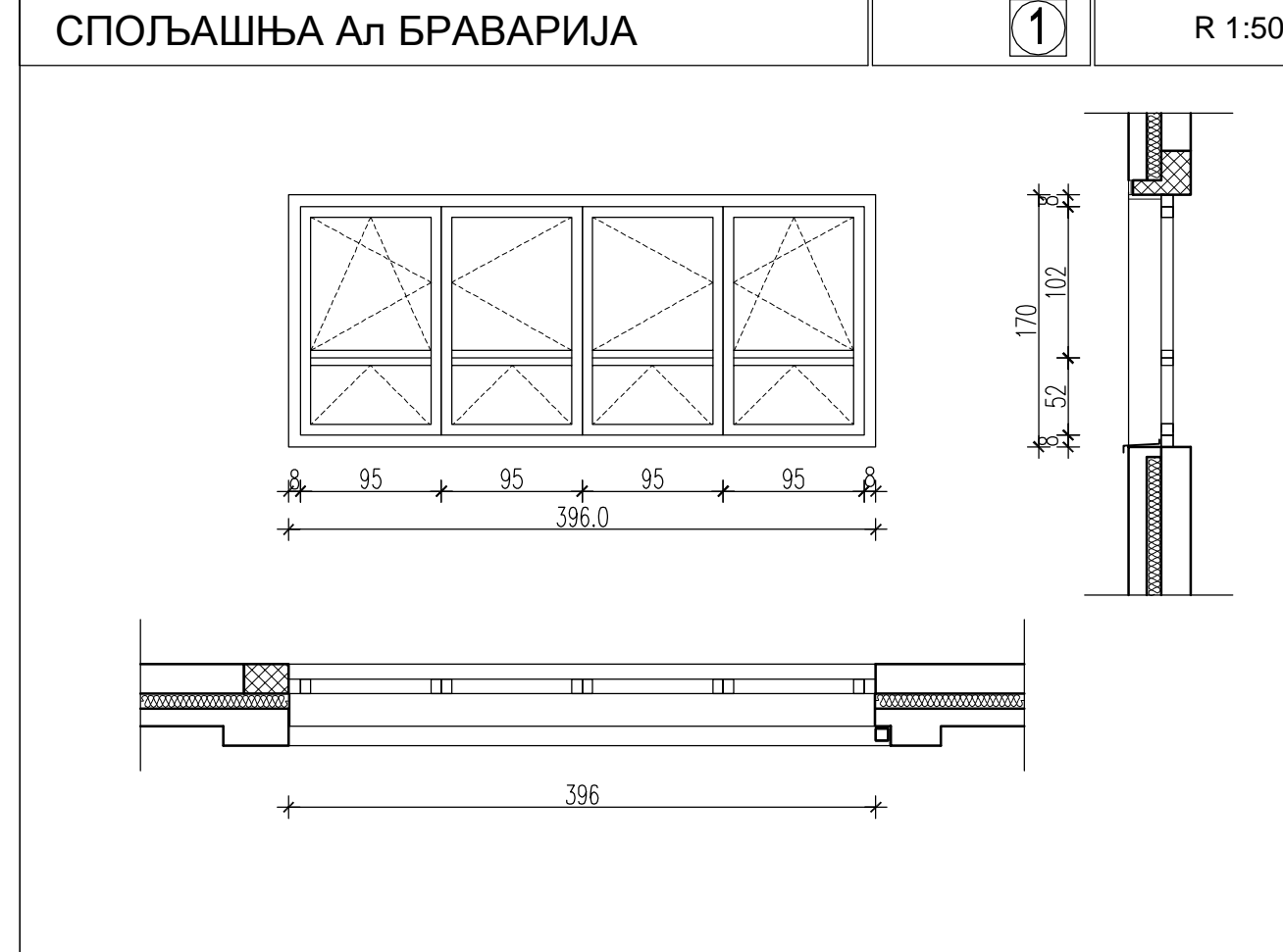


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 170/396) and КОМАДА (1). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

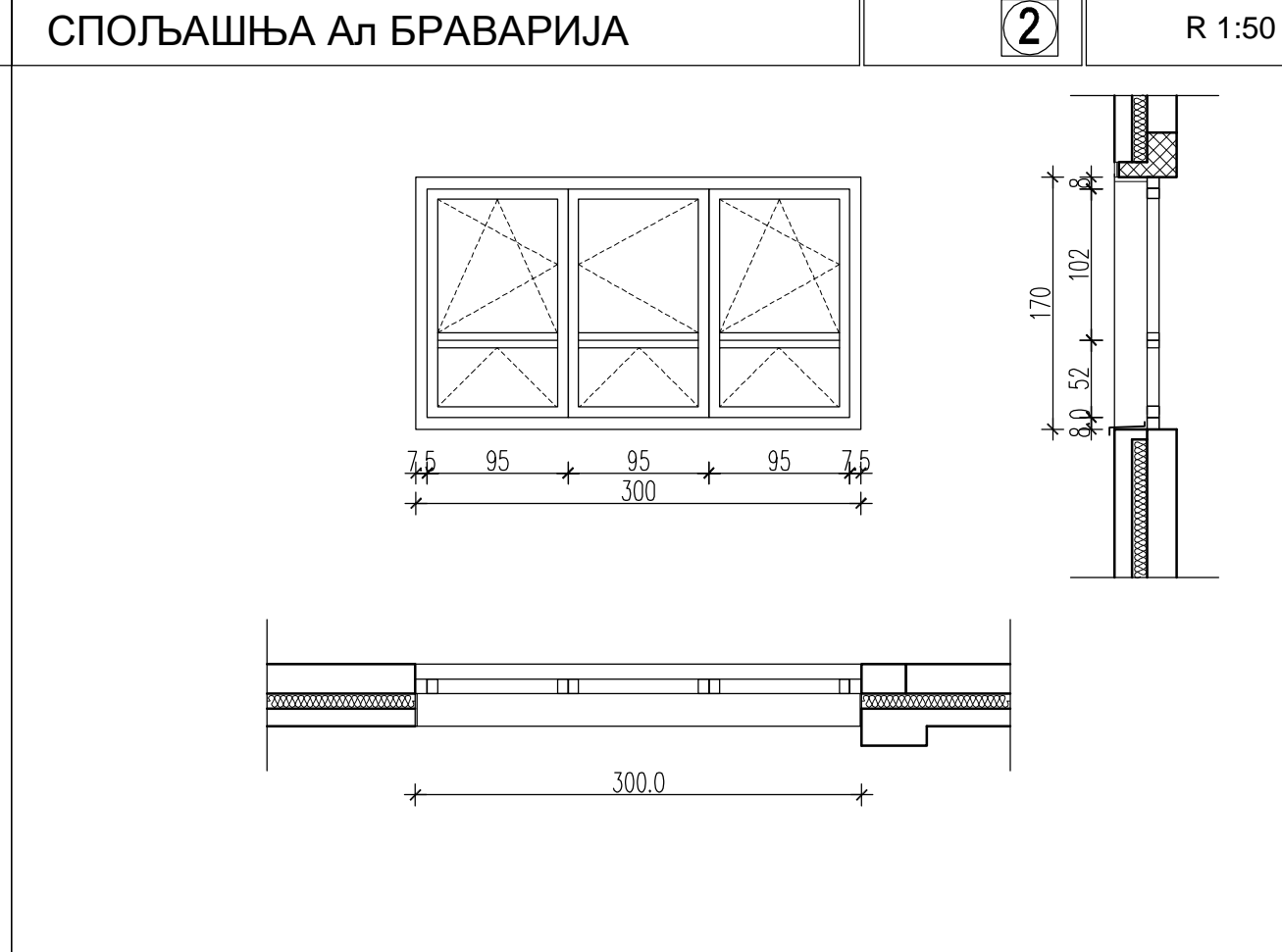


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 300/170) and КОМАДА (1). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

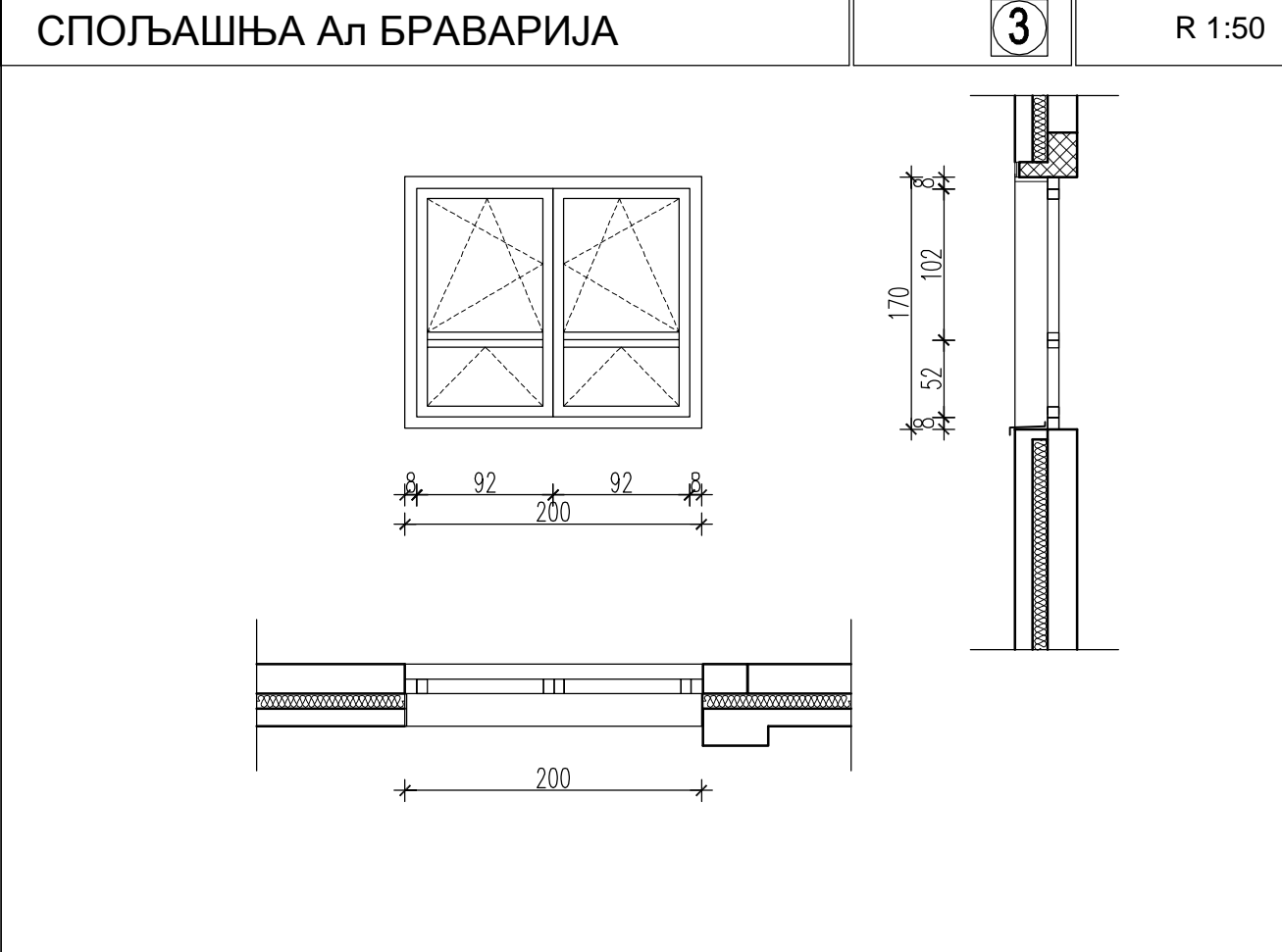


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 200/170) and КОМАДА (1). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

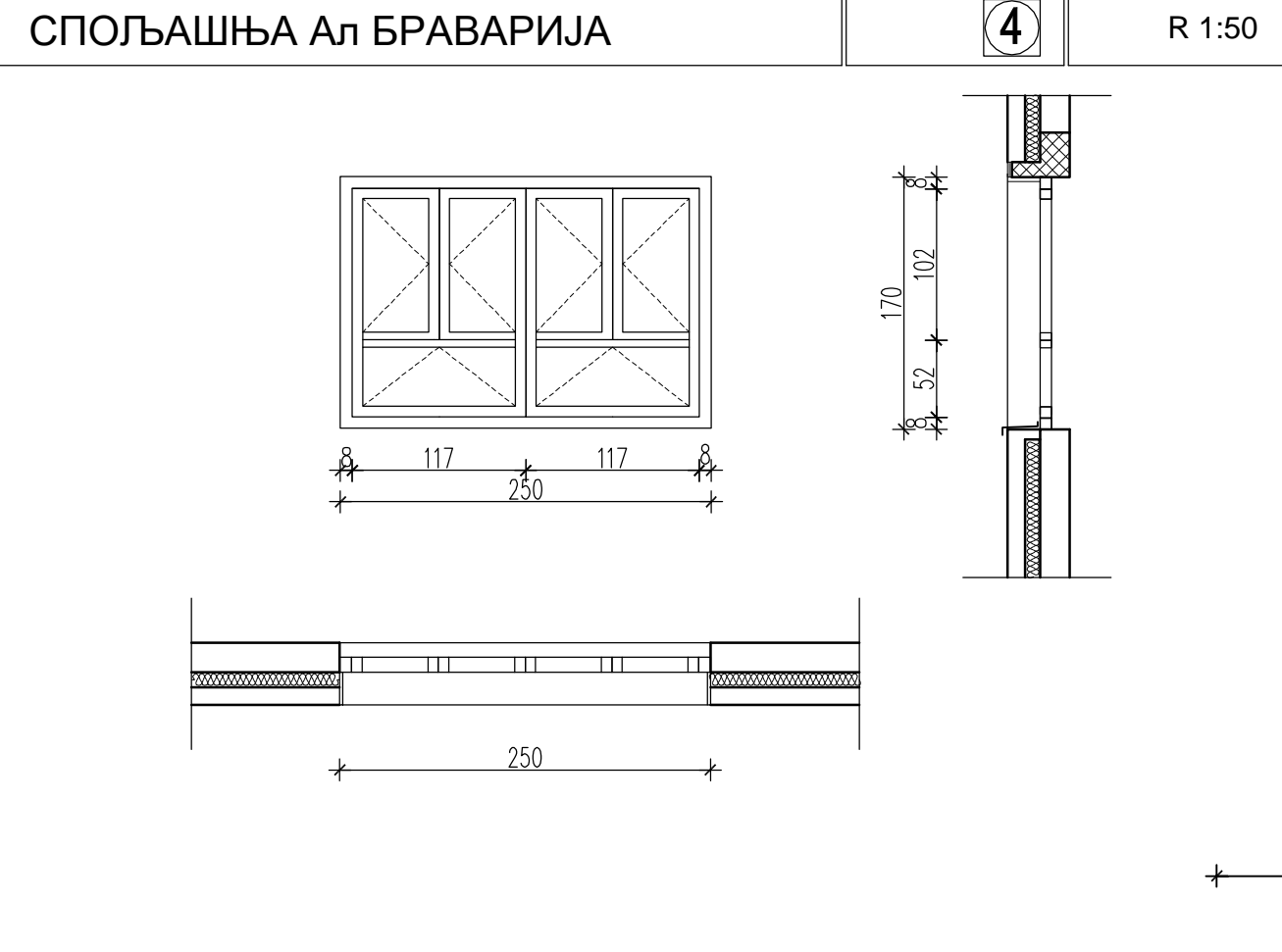


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 250/170) and КОМАДА (3). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

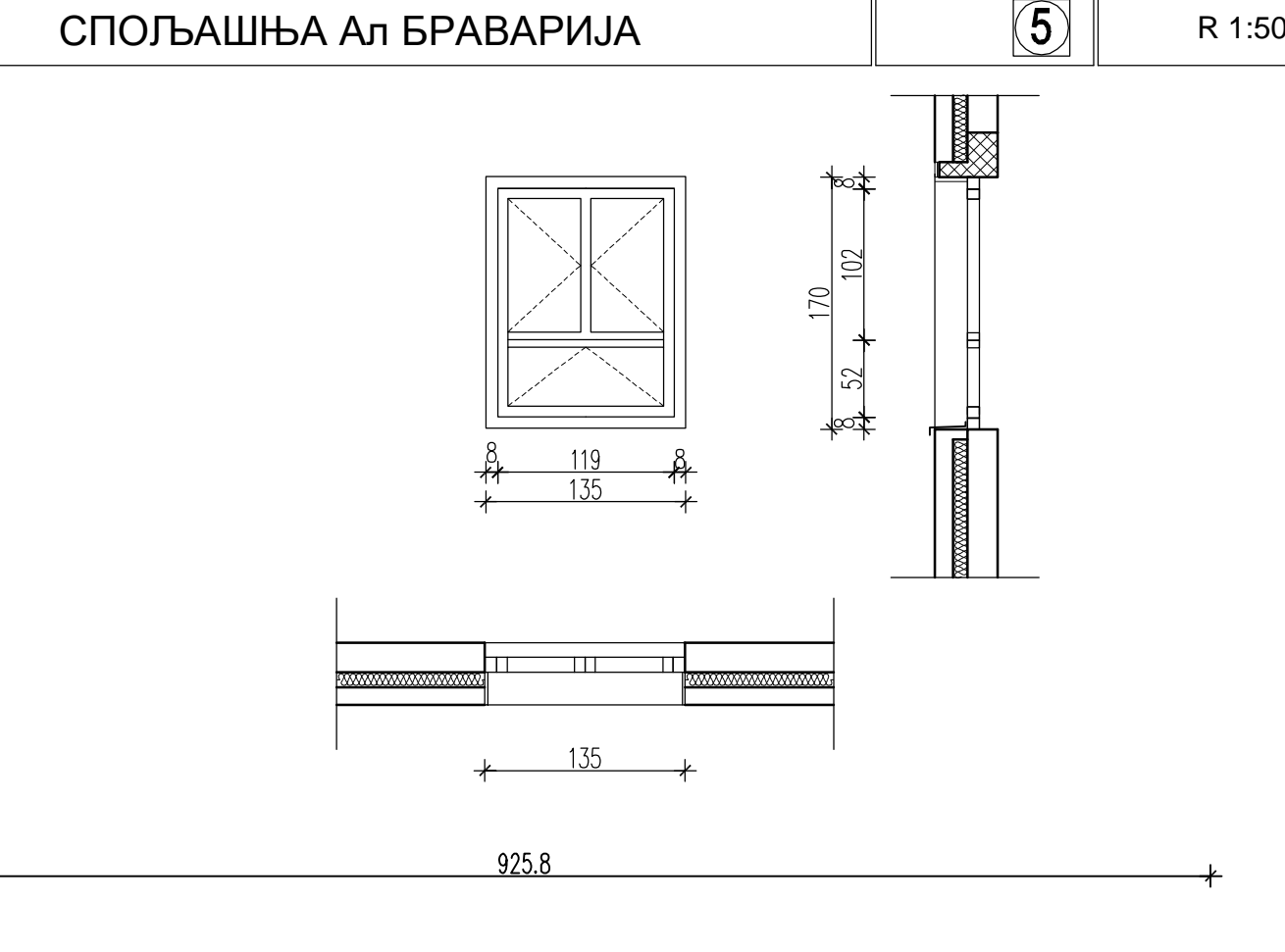


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 135/170) and КОМАДА (6). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

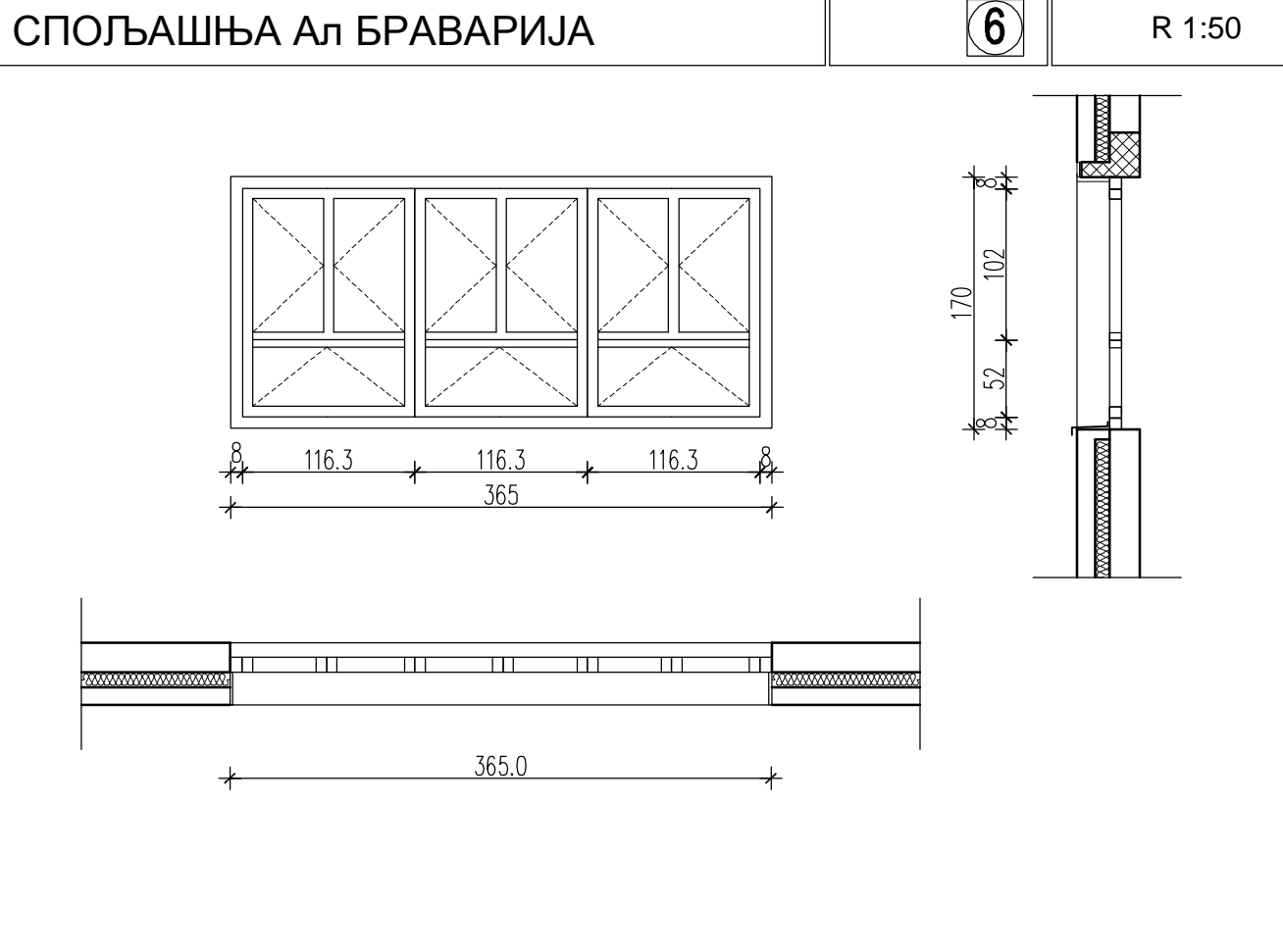


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 365/170) and КОМАДА (1). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

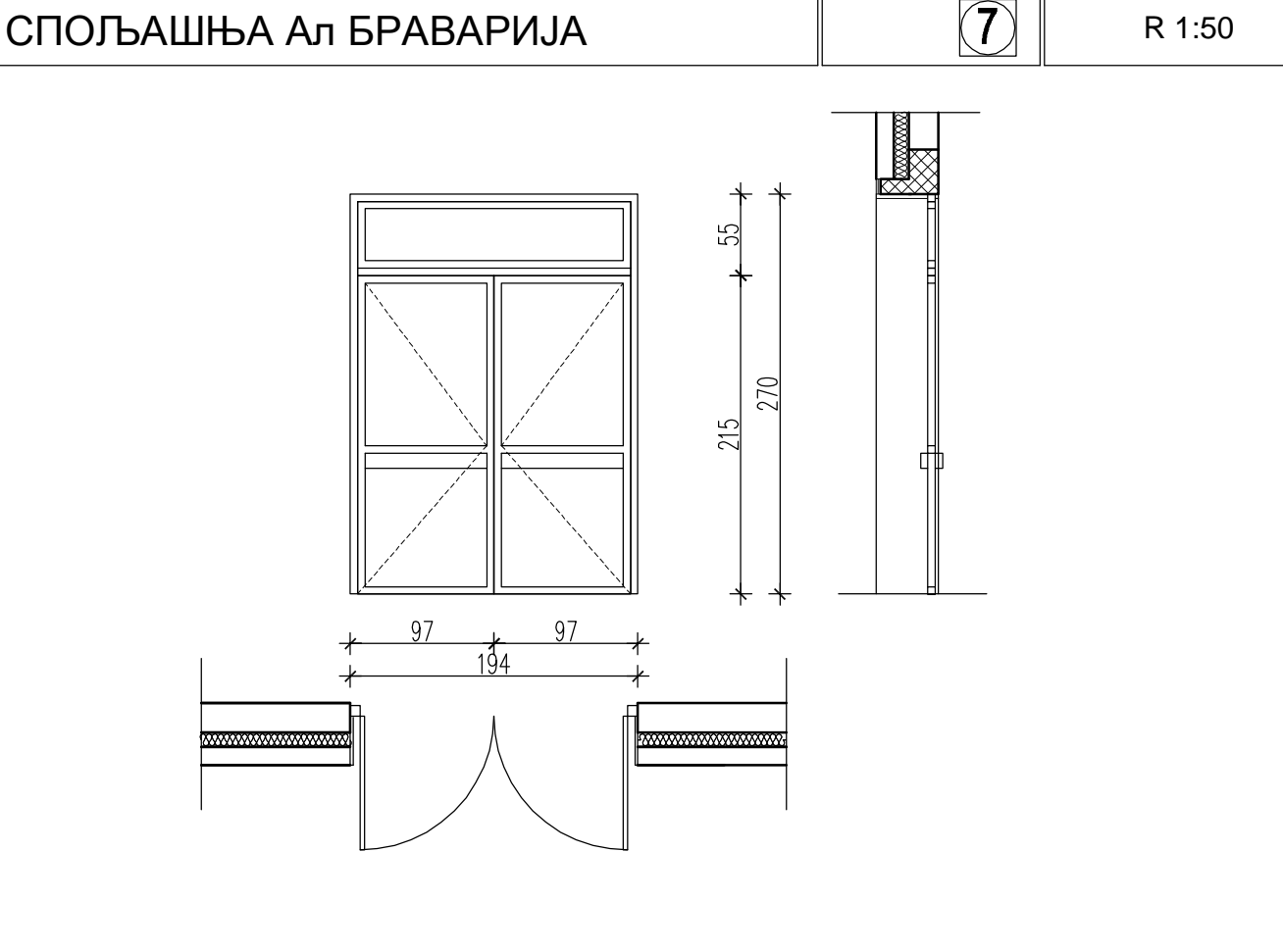


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 195/215+55) and КОМАДА (2). Includes a list of technical specifications for the door frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

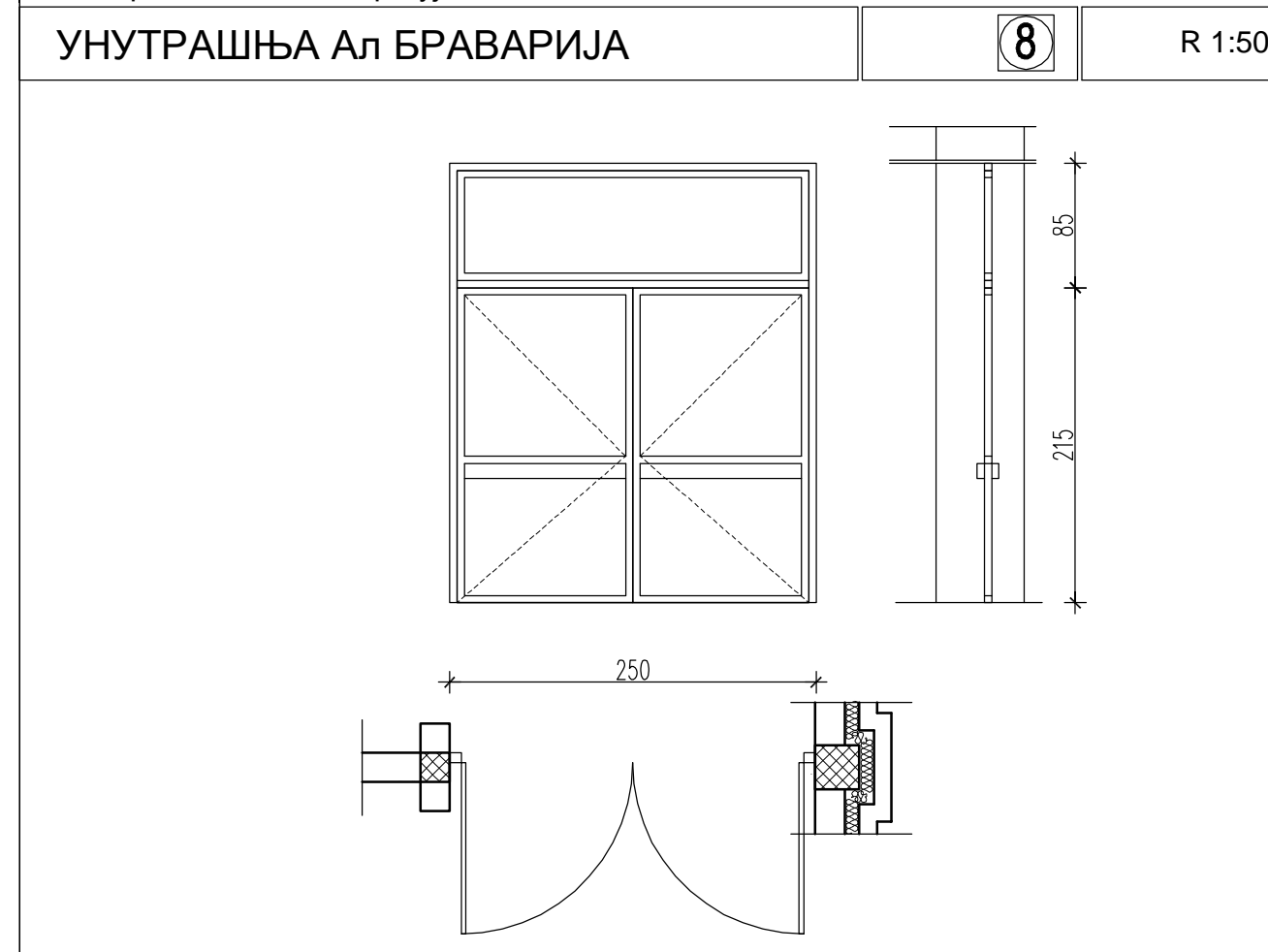


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 250/215+85) and КОМАДА (1). Includes a list of technical specifications for the door frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

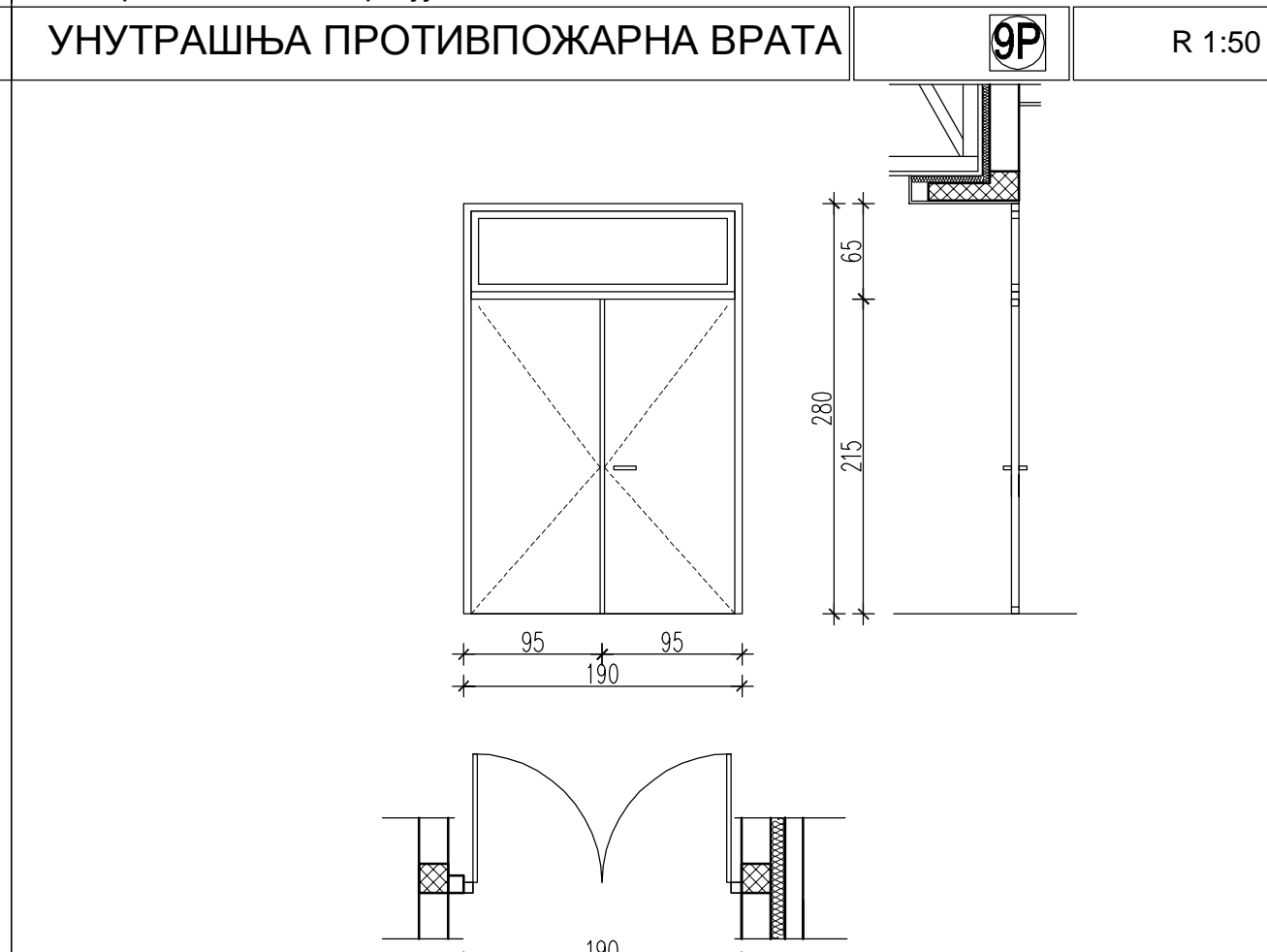


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 190/215+85) and КОМАДА (1). Includes a list of technical specifications for the door frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

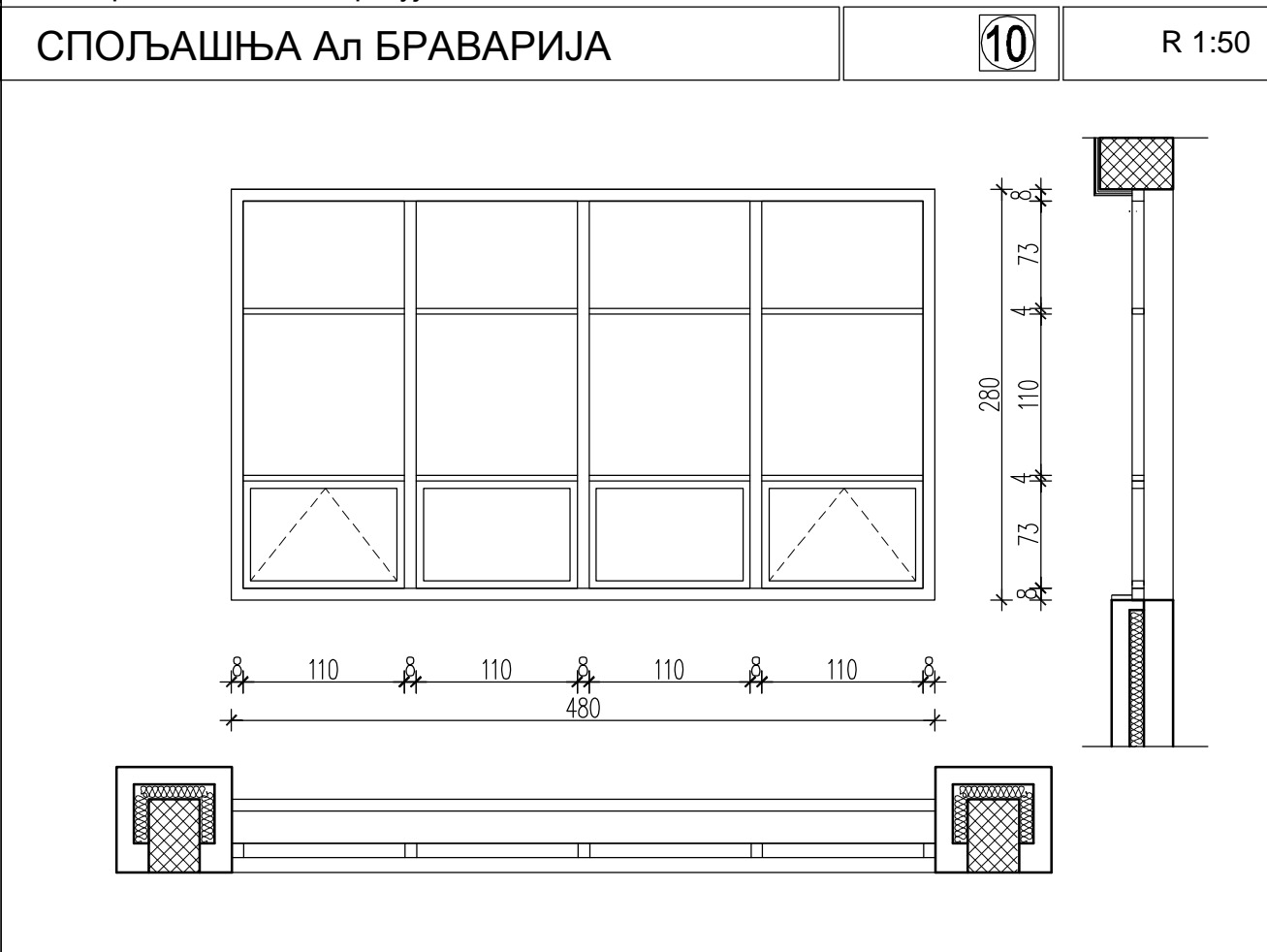


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 480/280) and КОМАДА (3). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

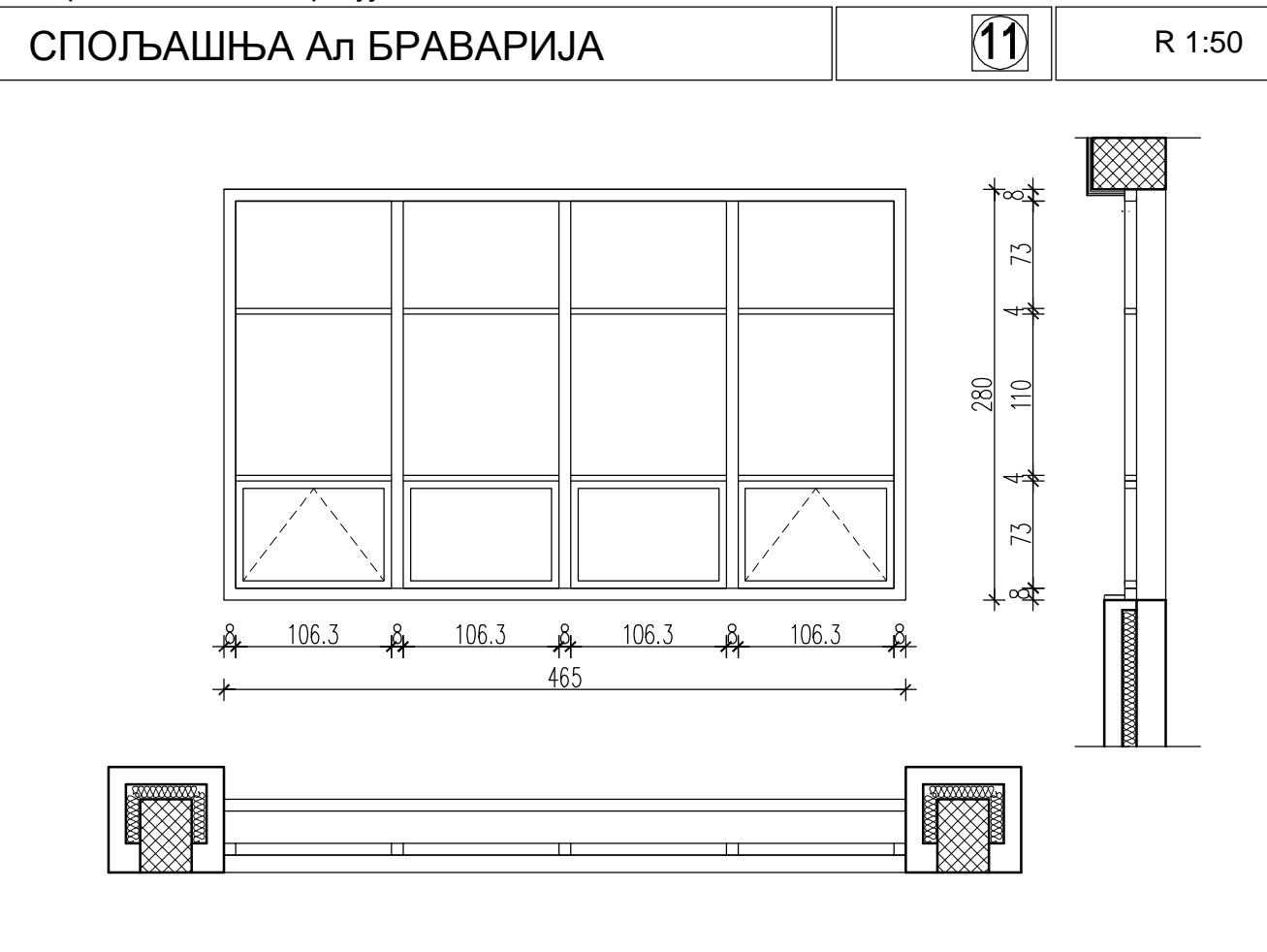


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 465/280) and КОМАДА (2). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

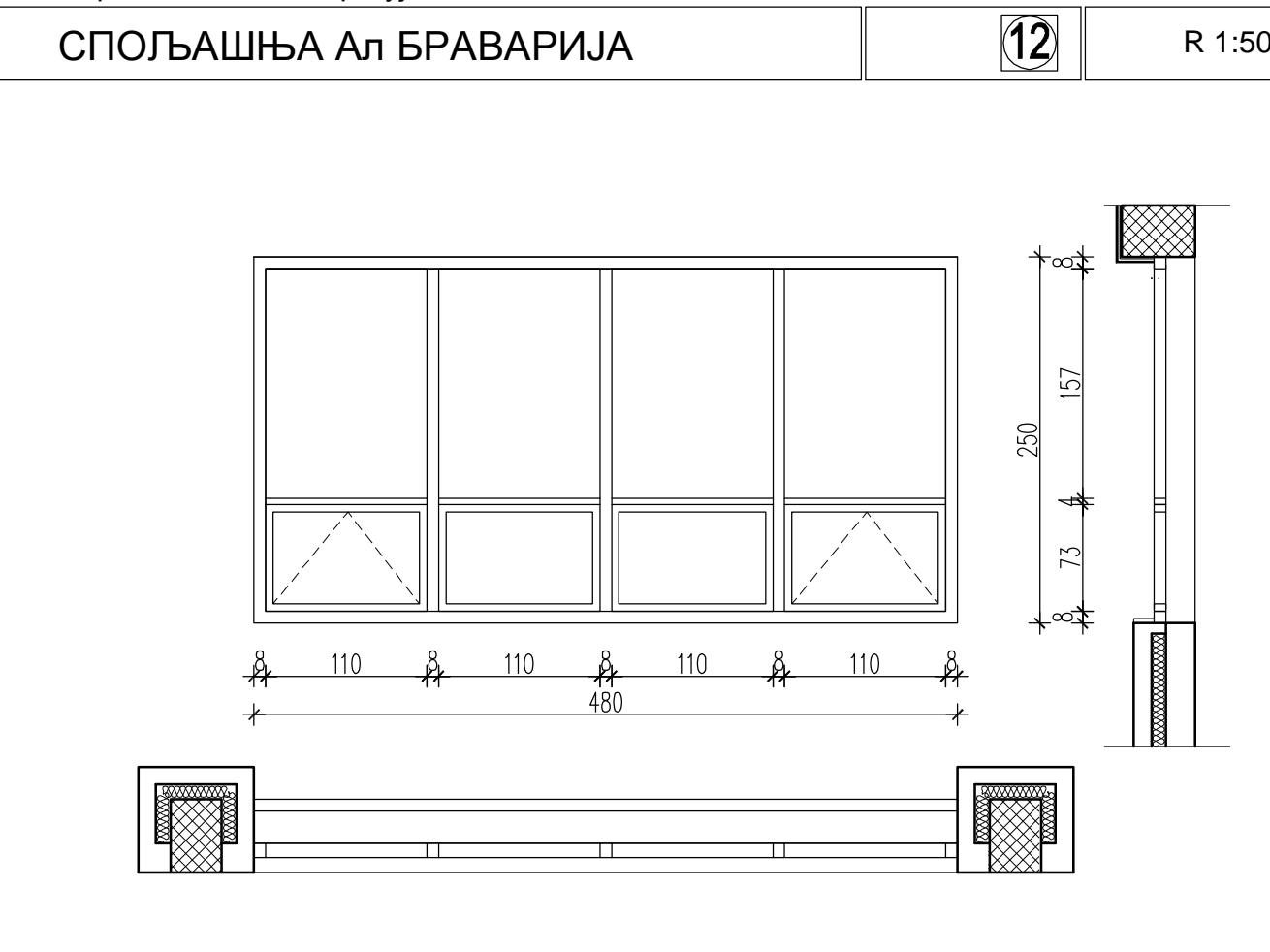


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 480/250) and КОМАДА (3). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

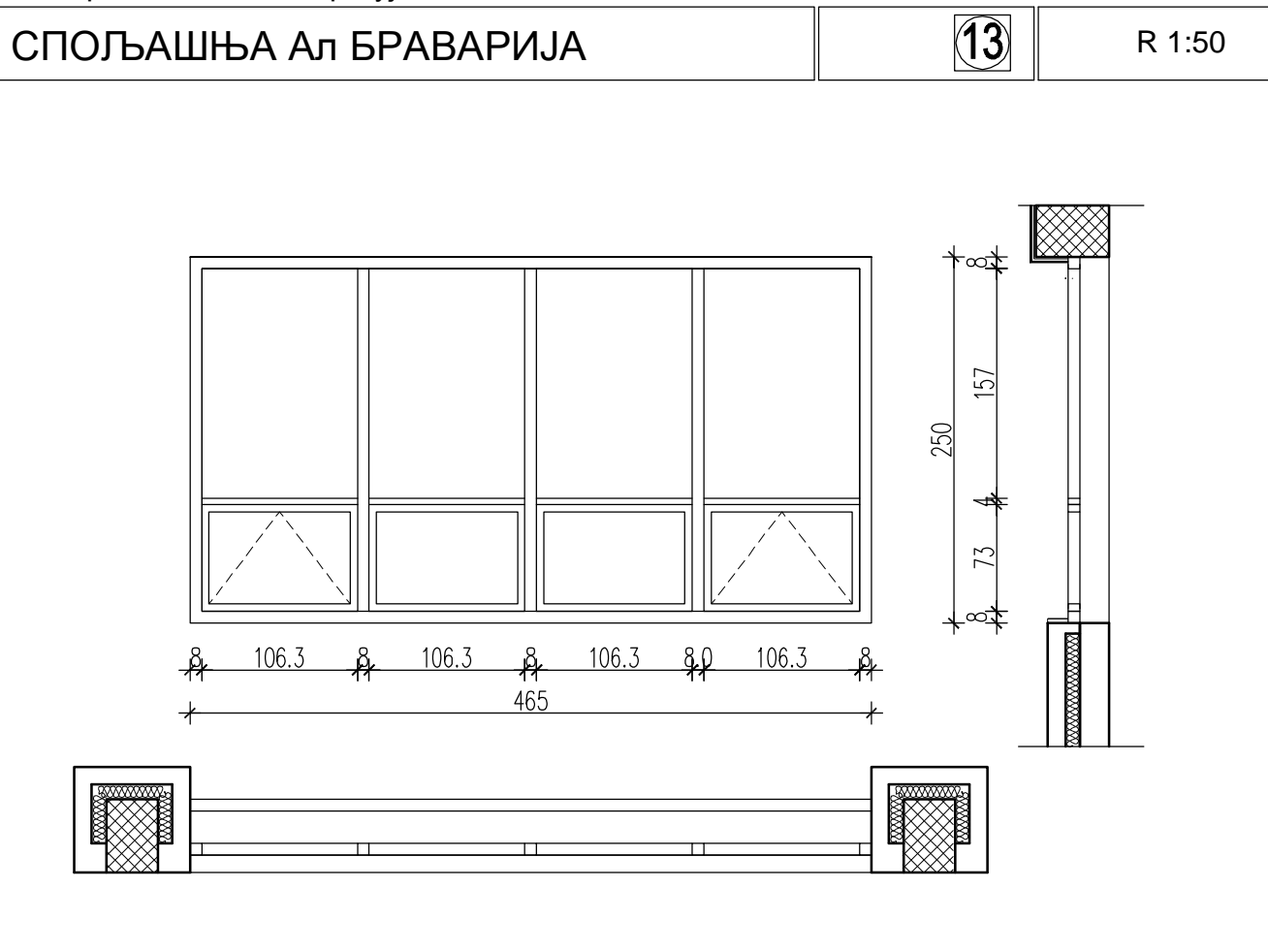


Table with 2 columns: OZNAKA (ARCHITЕKTONСКА МЕРА 465/250) and КОМАДА (2). Includes a list of technical specifications for the window frame and glazing.



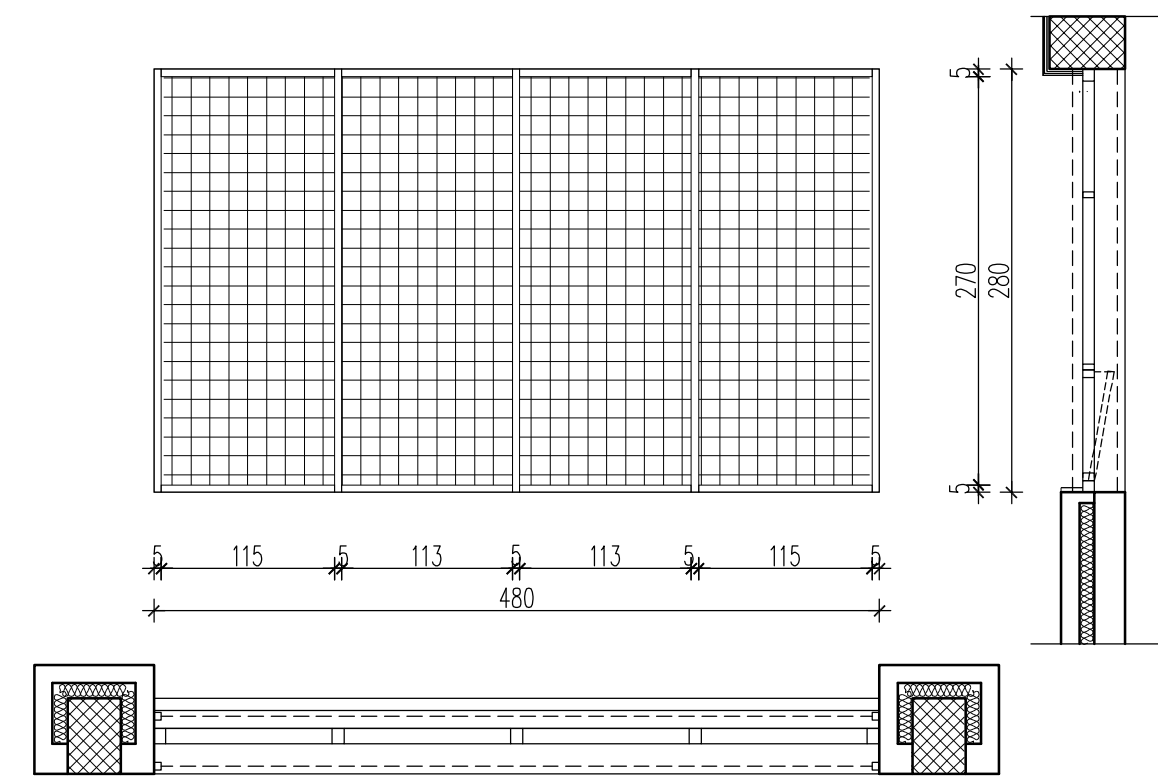
Summary table with columns: ИМЕНА И ОБИМА, ДАТУМ, ИМЕНА, ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ, ПАРЦЕЛА, ИНВЕСТИТОР, ВИСТА ТЕХНИЧКИ ДОКУМЕНТАЦИЈА, НАЗИВ И ОБИМА ДЕЛА ПРОЈЕКТА, СЕРИЈА, ДАТУМ, ПОСРЕДСТВО ЗА ПРОЈЕКТИРАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА, БИО ЦРТИЦА, ЛИСТ, РАЗМЕРА.

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

ЦРНА БРАВАРИЈА

14

R 1:50



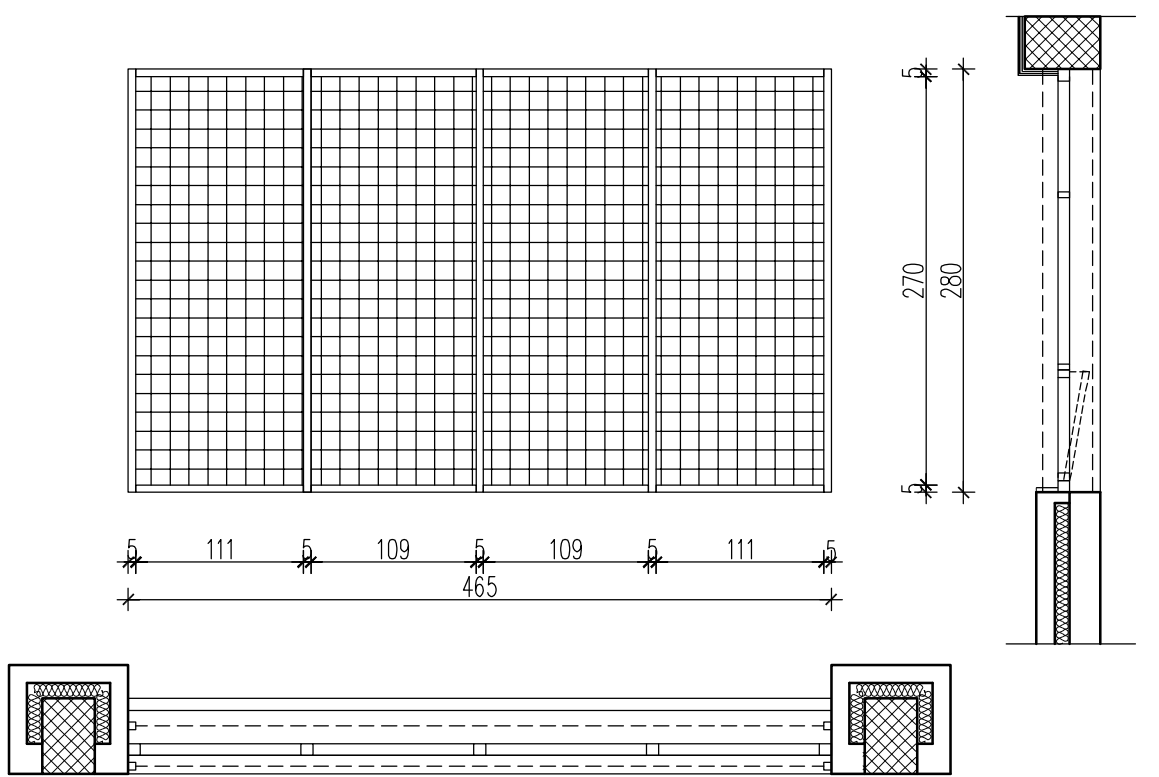
ЧЕЛИЧНИ РАМ СА РЕШЕТКОМ	ОЗНАКА	14
	АРХИТЕКТОНСКА МЕРА	480/280
	СВЕТЛА МЕРА	
<ul style="list-style-type: none"> Унутрашњи челични рам од кутијастих профила 50x50мм. Вертикална подела у раму прати вертикалну поделу прозора испред кога се налази. За рам се вари грифована мрежа од поцинкованог челика са величином отвора Дмин=50мм Рам се анкерује у зидани зид. Све челичне елементе бојити у два слоја основним премазом и два слоја боје за метал у боји према избору инвеститора и пројектанта. 	КОМАДА	6
	НАПОМЕНА: <ul style="list-style-type: none"> Све мере проверити на градилишту Изводи се према радионичком цртежу произвођача, уз сагласност пројектанта Извођач гарантује стабилност и конструктивност уграђених елемената и комплетних радова 	

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

ЦРНА БРАВАРИЈА

15

R 1:50



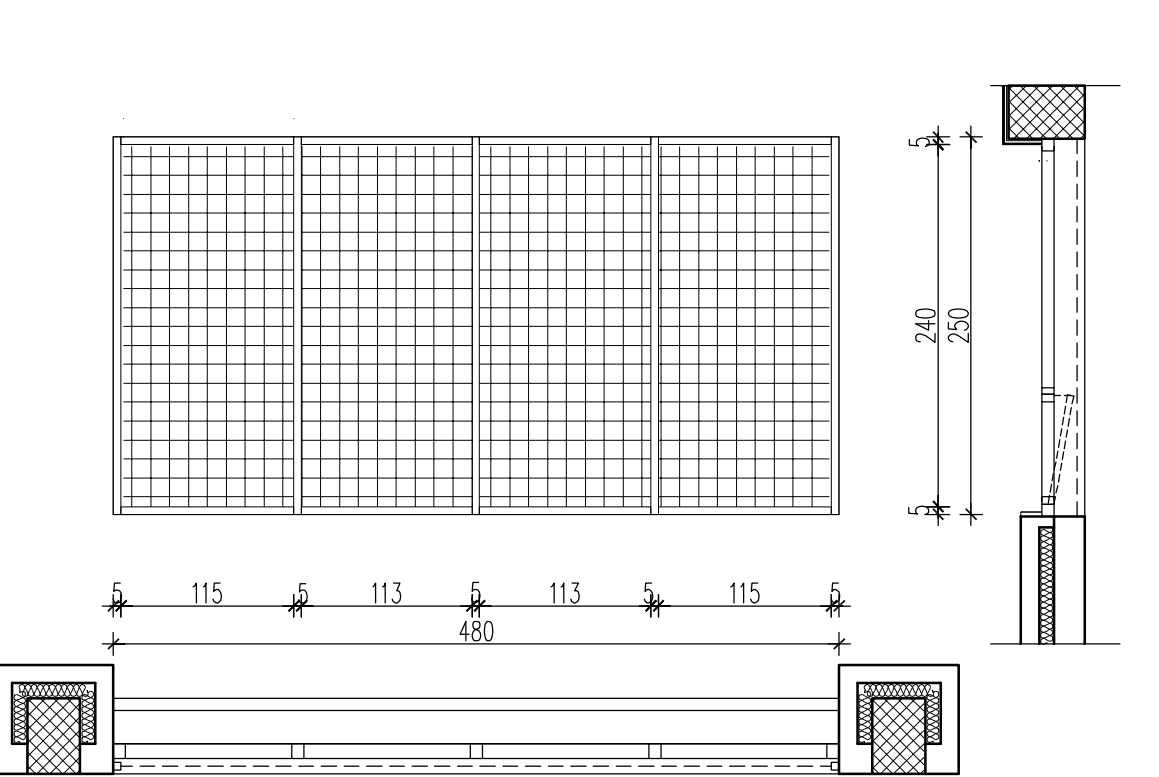
ЧЕЛИЧНИ РАМ СА РЕШЕТКОМ	ОЗНАКА	15
	АРХИТЕКТОНСКА МЕРА	465/280
	СВЕТЛА МЕРА	
<ul style="list-style-type: none"> Унутрашњи челични рам од кутијастих профила 50x50мм. Вертикална подела у раму прати вертикалну поделу прозора испред кога се налази. За рам се вари грифована мрежа од поцинкованог челика са величином отвора Дмин=50мм Рам се анкерује у зидани зид. Све челичне елементе бојити у два слоја основним премазом и два слоја боје за метал у боји према избору инвеститора и пројектанта. 	КОМАДА	4
	НАПОМЕНА: <ul style="list-style-type: none"> Све мере проверити на градилишту Изводи се према радионичком цртежу произвођача, уз сагласност пројектанта Извођач гарантује стабилност и конструктивност уграђених елемената и комплетних радова 	

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

ЦРНА БРАВАРИЈА

16

R 1:50



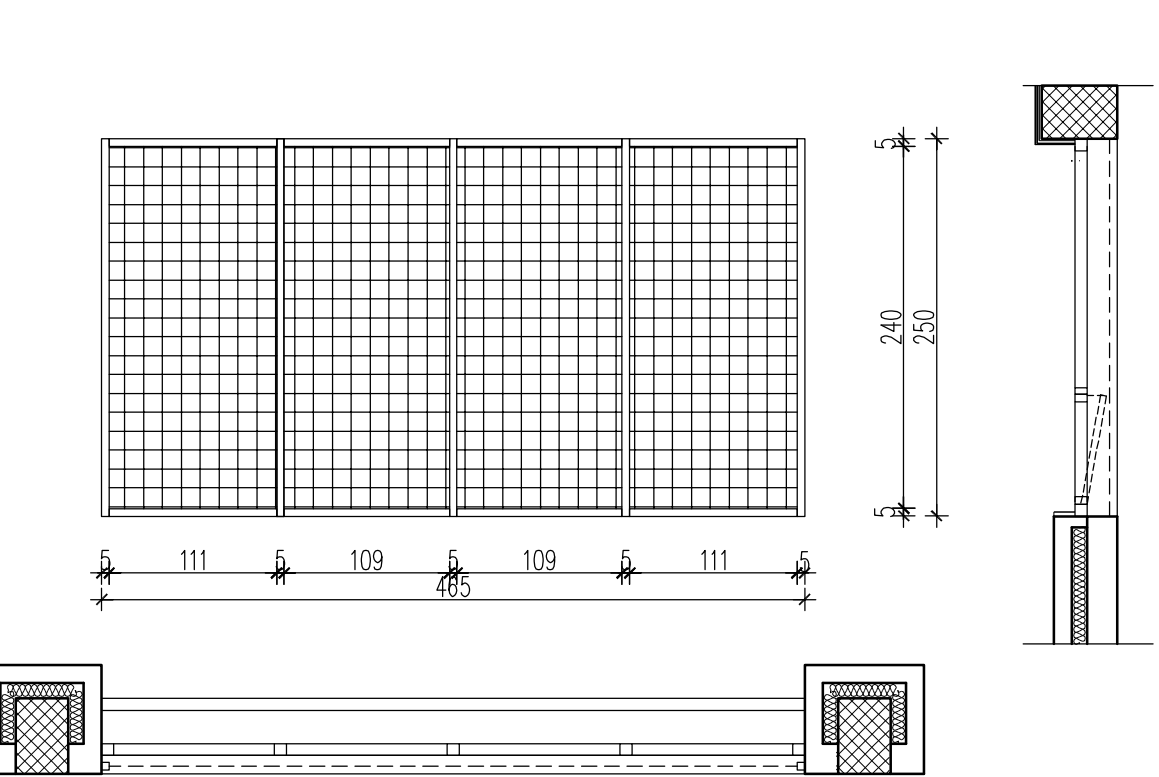
ЧЕЛИЧНИ РАМ СА РЕШЕТКОМ	ОЗНАКА	16
	АРХИТЕКТОНСКА МЕРА	480/250
	СВЕТЛА МЕРА	
<ul style="list-style-type: none"> Унутрашњи челични рам од кутијастих профила 50x50мм. Вертикална подела у раму прати вертикалну поделу прозора испред кога се налази. За рам се вари грифована мрежа од поцинкованог челика са величином отвора Дмин=50мм Рам се анкерује у зидани зид. Све челичне елементе бојити у два слоја основним премазом и два слоја боје за метал у боји према избору инвеститора и пројектанта. 	КОМАДА	3
	НАПОМЕНА: <ul style="list-style-type: none"> Све мере проверити на градилишту Изводи се према радионичком цртежу произвођача, уз сагласност пројектанта Извођач гарантује стабилност и конструктивност уграђених елемената и комплетних радова 	

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

ЦРНА БРАВАРИЈА

17

R 1:50

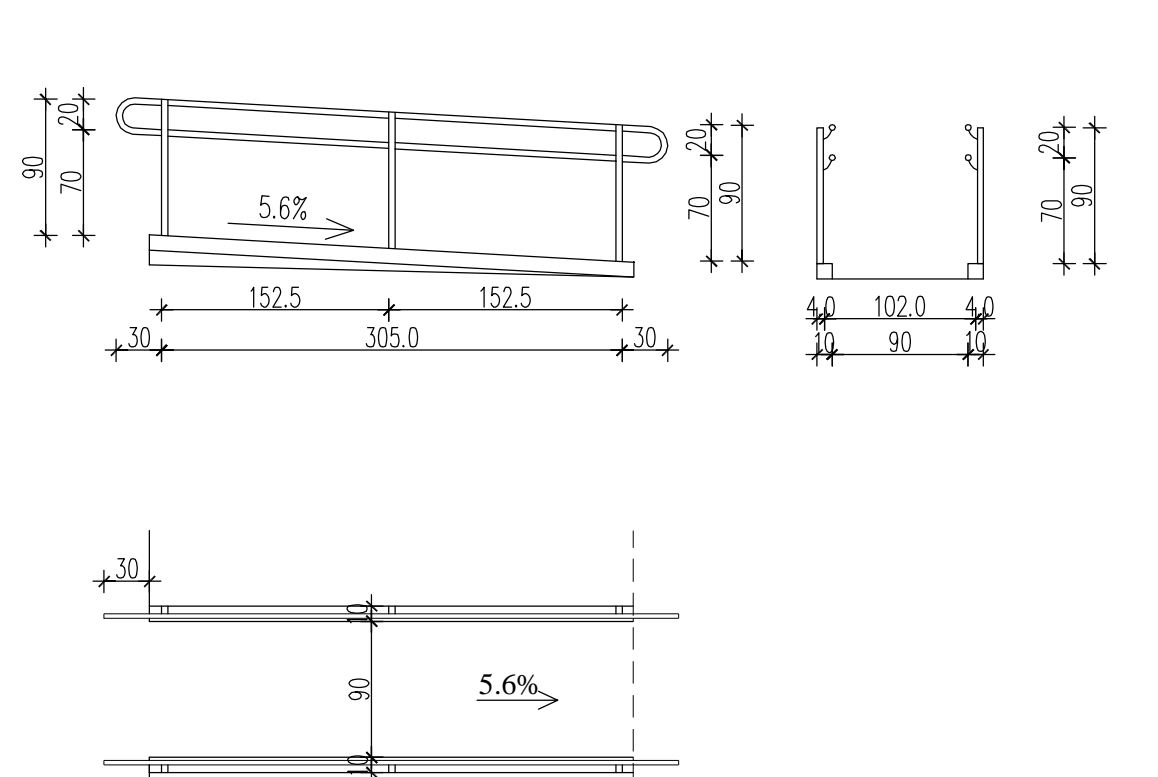


ЧЕЛИЧНИ РАМ СА РЕШЕТКОМ	ОЗНАКА	17
	АРХИТЕКТОНСКА МЕРА	465/250
	СВЕТЛА МЕРА	
<ul style="list-style-type: none"> Унутрашњи челични рам од кутијастих профила 50x50мм. Вертикална подела у раму прати вертикалну поделу прозора испред кога се налази. За рам се вари грифована мрежа од поцинкованог челика са величином отвора Дмин=50мм Рам се анкерује у зидани зид. Све челичне елементе бојити у два слоја основним премазом и два слоја боје за метал у боји према избору инвеститора и пројектанта. 	КОМАДА	2
	НАПОМЕНА: <ul style="list-style-type: none"> Све мере проверити на градилишту Изводи се према радионичком цртежу произвођача, уз сагласност пројектанта Извођач гарантује стабилност и конструктивност уграђених елемената и комплетних радова 	

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

ЦРНА БРАВАРИЈА

R 1:50

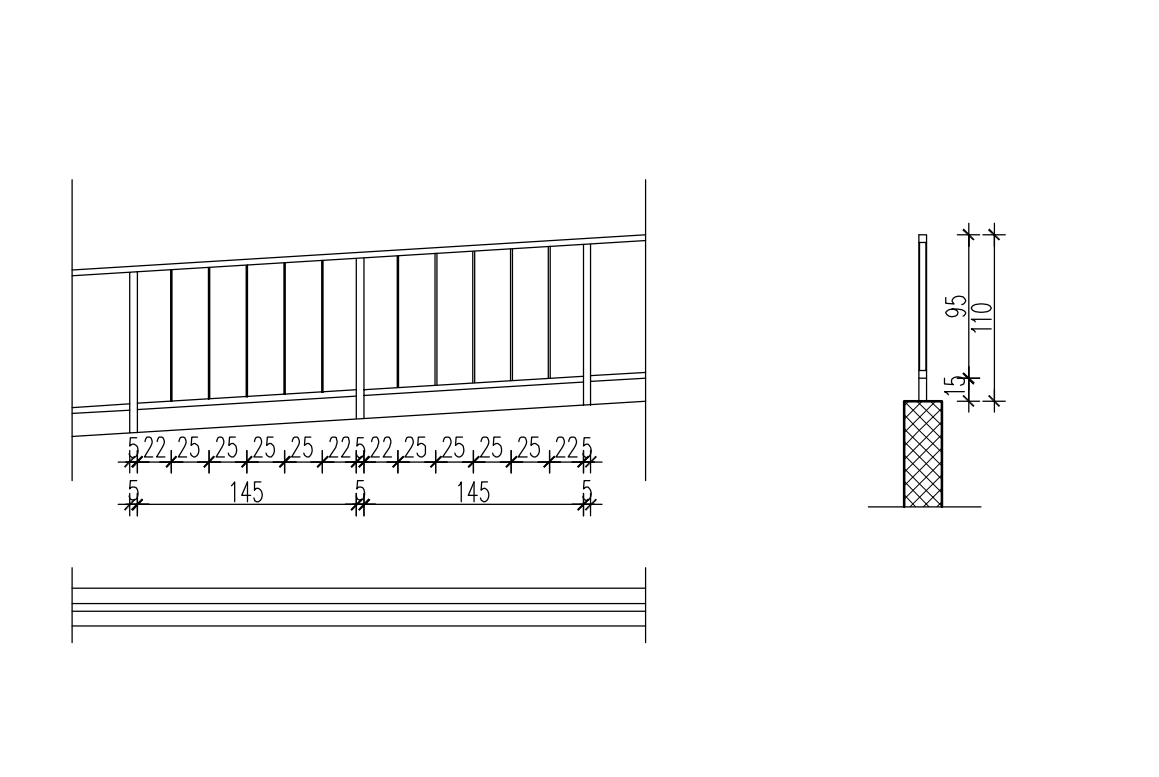


ОГРАДА ПОРЕД РАМПЕ ЗА ИНВАЛИДНА ЛИЦА	ОЗНАКА	
	МЕРА (дужина/висина)	365/90
	КОМАДА	2
<ul style="list-style-type: none"> Ограда од челичних кутијастих профила у завареној изradi: стубови 50x50мм, рукохват двовисински на 70цм и 90цм, Ø42.4тп, непрекинут по дужини рампе, са продужецима од 30цм од крајева рампе. Стубови оградe се анкерују за бетонску подлогу-ивичњак рампе. Све челичне елементе бојити у два слоја основним премазом и два слоја боје за метал у боји према избору инвеститора и пројектанта, препоручена жута. 	НАПОМЕНА: <ul style="list-style-type: none"> Све мере проверити на градилишту Изводи се према радионичком цртежу произвођача, уз сагласност пројектанта Извођач гарантује стабилност и конструктивност уграђених елемената и комплетних радова 	

II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац
кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2

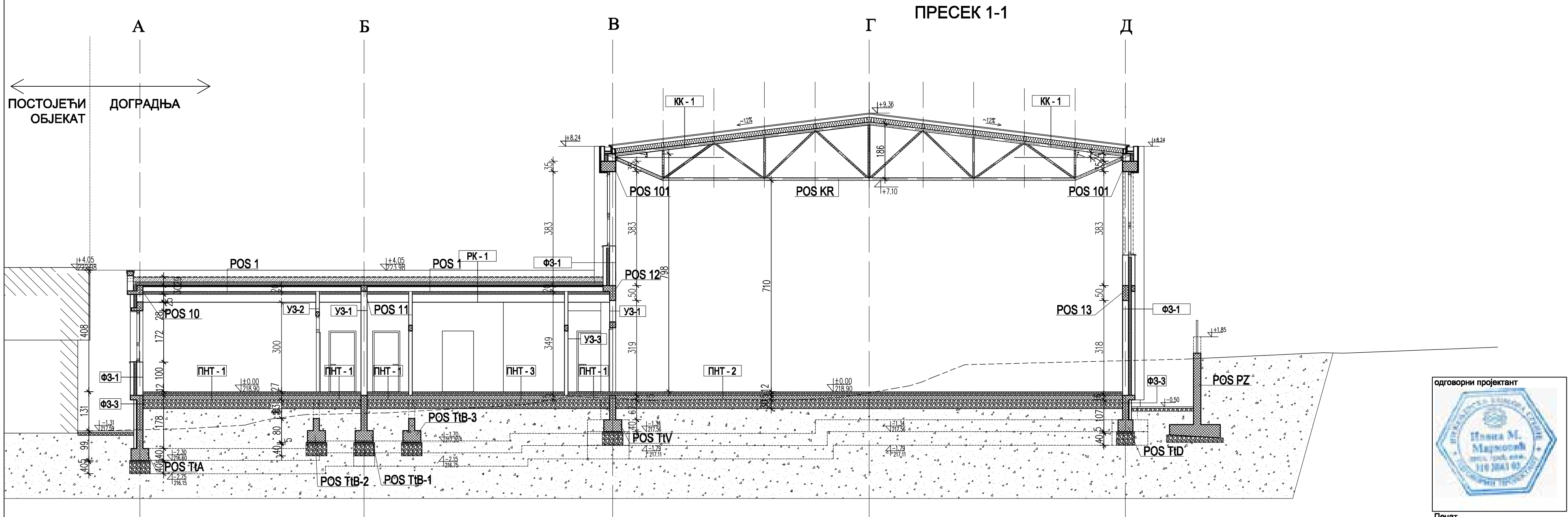
ЦРНА БРАВАРИЈА

R 1:50



ОГРАДА НА ПОТПОРНОМ ЗИДУ	ОЗНАКА	
	МЕРА (дужина/висина)	(2950+1900)/110
	КОМАДА	1
<ul style="list-style-type: none"> Ограда од челичних кутијастих профила у завареној изradi: стубови 50x50мм, рукохват и доња пречка 40x40мм, вертикале - флаш 40x3мм. Вертикална подела као на скици, са максималним размаком вертикала од 250мм. Стубови оградe се варе за лежишну плочу анкервану у потпорни зид, на 1.5м осовинског размака. Све челичне елементе бојити у два слоја основним премазом и два слоја боје за метал у боји према избору инвеститора и пројектанта. 	НАПОМЕНА: <ul style="list-style-type: none"> Све мере проверити на градилишту Изводи се према радионичком цртежу произвођача, уз сагласност пројектанта Извођач гарантује стабилност и конструктивност уграђених елемената и комплетних радова 	
		

ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	СВЕСКА	01	ДАТУМ	07.2016.	ПРЕДЛОЖЕЊЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНВЕСТИЦИЈЕ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕНЕ И КОСТЕ	Бео пote3 д.о.о.					
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ПАРАФ	ПРОЈЕКАНТ	СОЊА КЕСИЋ Д.И.А.	ПАРАФ	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	РЕКОНСТРУКЦИЈА/ ДОГРАДЊА	ЦРТЕЖ	ШЕМЕ ЦРНЕ БРАВАРИЈЕ	БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-А01-18	ЛИСТ	РАЗМЕРА	1:50



СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА

- Ф3-1**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-2**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-3**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирани бетон 20 цм

СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА

- У3-1**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-2**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-3**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
- У3-4**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

- КК-1**
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.06 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
- РК-1**
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - слуштени плафон

ПОДОВИ НА ТЛУ

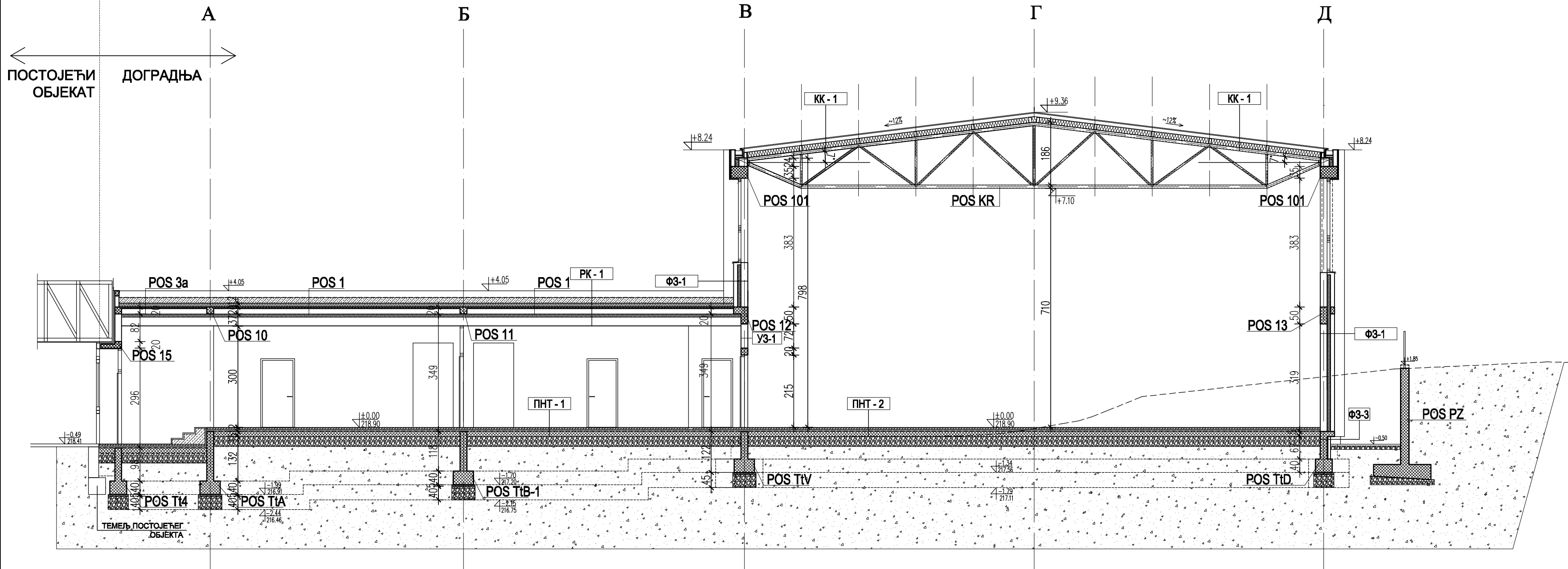
- ПНТ-1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ-2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ-3**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

ЛЕГЕНДА

- БЕТОН**
- ГИТЕР БЛОК д=19цм**
ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР**
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА**
СЛОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН**
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА**

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ		Бео потез д.о.о	
	Београд, Јове Илић 87		Телефон: 3097125; Факс: 3912479	
одговорни пројектант	Ивана Марковић д.и.г. лиценца бр. 310 3861 03		ИНВЕСТИТОР	број уговора
пројектант			Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	62/16
сарадници			ОБЈЕКАТ	
			II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	број пројекта
датум	07.2016.	размера	2 - ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ-део 2/А	62/16-ПЗИ-К02/А
		свеска	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	
		2/А	НАЗИВ ЦРТЕЖА	
			ПРЕСЕК 1-1 - ПЛАН ПОЗИЦИЈА	
			БРОЈ ЦРТЕЖА	ЛИСТ
			62/16-ПЗИ-К02/А-05	измена

ПРЕСЕК 2-2



СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА

- Ф3-1**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-2**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-3**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирани бетон 20 цм

СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА

- У3-1**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-2**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-3**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
- У3-4**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

- КК-1**
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.06 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
- РК-1**
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - слуштени плафон

ПОДОВИ НА ТЛУ

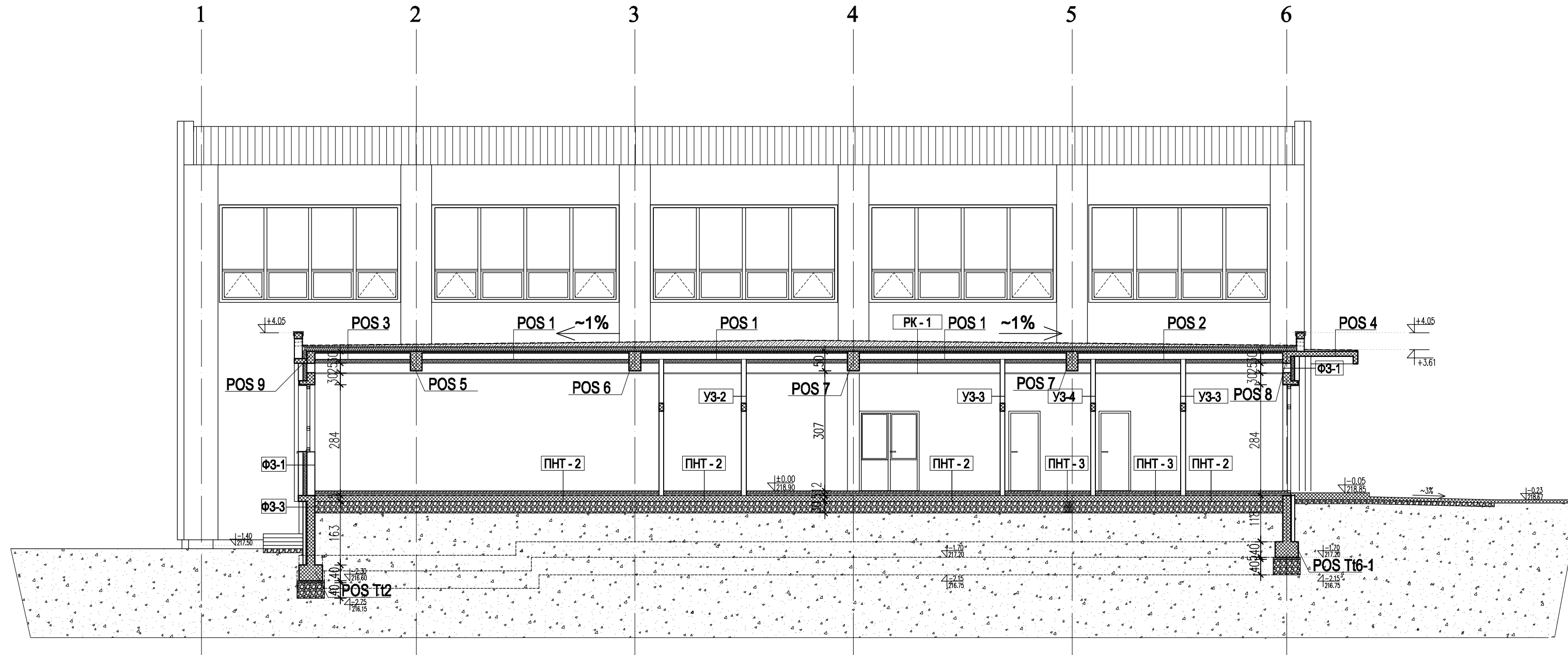
- ПНТ-1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ-2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ-3**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

ЛЕГЕНДА

- БЕТОН
- ГИТЕР БЛОК д=19цм
ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
СЛОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ		Бео потез д.о.о	Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479
одговорни пројектант	Ивана Марковић д.и.г. лиценца бр. 310 3861 03		ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант			ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	
сарадници			НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	број пројекта 62/16-ПЗИ-К02/А
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА ПРЕСЕК 2-2 - ПЛАН ПОЗИЦИЈА	
датум	07.2016.	размера	1:100	свеска
				2/А
		БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-К02/А-06	ЛИСТ
				ИЗМЕНА

ПРЕСЕК 3-3



СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА

- Ф3-1**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-2**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-3**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - луна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирани бетон 20 цм

СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА

- У3-1**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-2**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-3**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
- У3-4**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

- КК - 1**
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.06 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција

- РК - 1**
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - слуштени плафон

ПОДОВИ НА ТЛУ

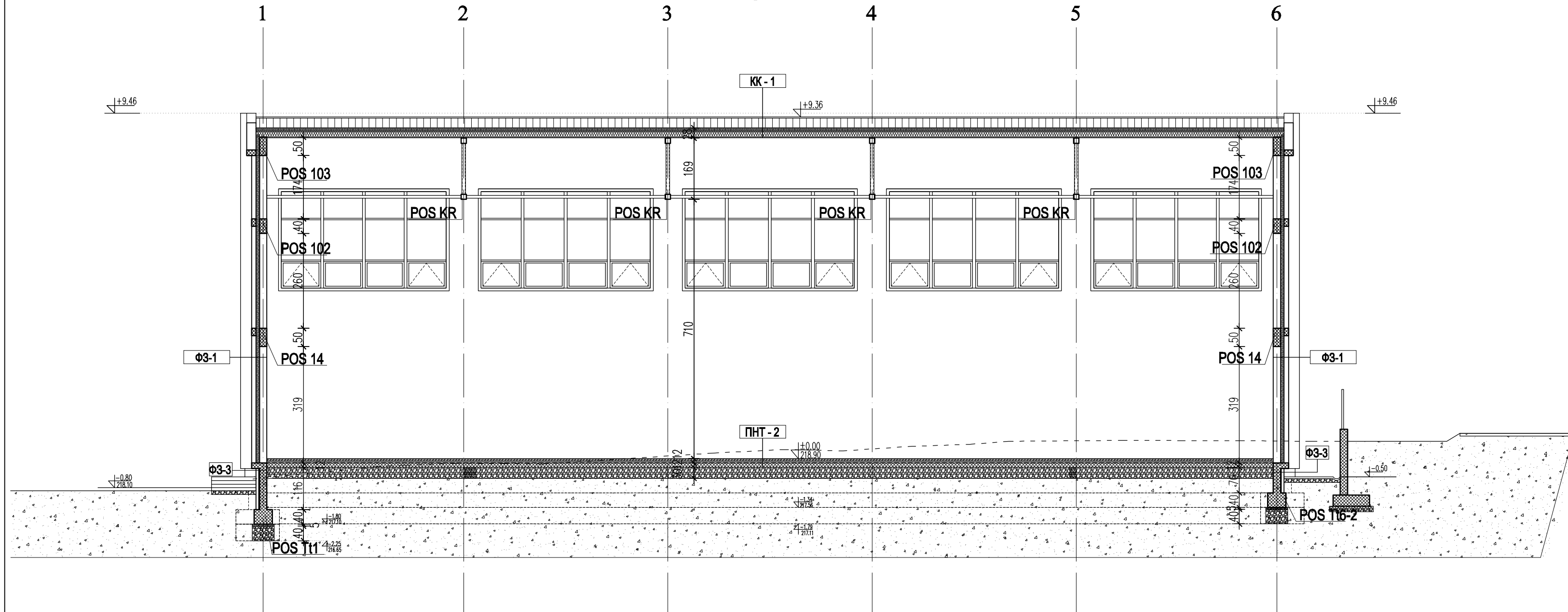
- ПНТ - 1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ - 2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ - 3**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

ЛЕГЕНДА

- БЕТОН
- ГИТЕР БЛОК д=19цм
ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
СЛОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о</p> <p>Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Ивана Марковић д.и.г. лиценца бр. 310 3861 03		ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант			ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	
сарадници			НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	број пројекта 62/16-ПЗИ-К02/А
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА ПРЕСЕК 3-3 - ПЛАН ПОЗИЦИЈА	
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	лист
07.2016.	1:100	2/А	62/16-ПЗИ-К02/А-07	измена

ПРЕСЕК 4-4



Печат

СЛОЈЕВИ СПОЉНИХ ЗИДОВА

- Ф3-1**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-2**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - шупља опека 12 цм
 - камена вуна 10 цм
 - бетон 20 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- Ф3-3**
 - фасадни малтер ~ 3.0 цм
 - пуна опека 7 цм
 - хидроизолација
 - армирани бетон 20 цм

СЛОЈЕВИ УНУТРАШЊИХ ЗИДОВА

- У3-1**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - гитер блок 19 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-2**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
- У3-3**
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм
- У3-4**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - шупља опека 12 цм
 - продужни малтер ~ 1.5 цм
 - керамичке плочице 0.8 цм

КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

- КК - 1**
 - кровни изолациони панел 10 цм
 - трапезни лим 0.06 цм
 - камена вуна 10 цм
 - лим 0.06 цм
 - камена вуна 16 цм
 - полиетиленска фолија 0.02 цм
 - пластифицирани ТР лим
 - челична кровна конструкција
- РК - 1**
 - ПВЦ хидроизолациона мембрана 0.15 цм
 - цементни естрих 3 до 16 цм
 - стиродур 12 цм
 - ФЕРТ таваница 20 цм
 - стиродур 10 цм
 - ваздух 25 цм
 - слупштени плафон

ПОДОВИ НА ТЛУ

- ПНТ - 1**
 - ПВЦ подна облога 0.2 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ - 2**
 - ПВЦ подна облога 0.65 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм
- ПНТ - 3**
 - керамичке плочице 0.8 цм
 - цементна кошуљица 5 цм
 - стиродур 5 цм
 - хидроизолација 0.20 цм
 - бетонска плоча 15 цм
 - шљунак 30 цм

ЛЕГЕНДА

- БЕТОН
- ГИТЕР БЛОК д=19цм
ОПЕКА, д=12цм и д=7цм
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА - СТИРОПОР
- ЦЕМЕНТНА КОШУЉИЦА
СЛОЈ ЗА ПАД
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о</p> <p>Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479</p>				
одговорни пројектант	Ивана Марковић д.и.г. лиценца бр. 310 3861 03		ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант			ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	
сарадници			НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	број пројекта 62/16-ПЗИ-К02/А
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА ПРЕСЕК 4-4 - ПЛАН ПОЗИЦИЈА	
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	лист
07.2016.	1:100	2/А	62/16-ПЗИ-К02/А-08	измена

ОБЈЕКАТ

II фаза изградње ОШ „Доситеј
Обрадовић“ Партизанских
курира бб, Ердеч, Крагујевац

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

RA 400/500

RØ8 — KG=9311

RØ10 — KG=5152

RØ12 — KG=3665

RØ14 — KG=3635

RØ16 — KG=4592

RØ19 — KG=3633

$\Sigma=29988$ KG

MA 500/560

Q131 — KG=2662+650(TROTOARI)+1111(LMT)=4423

Q188 — KG=10251

$\Sigma=14674$ KG

MA 500/*560 (LMT)

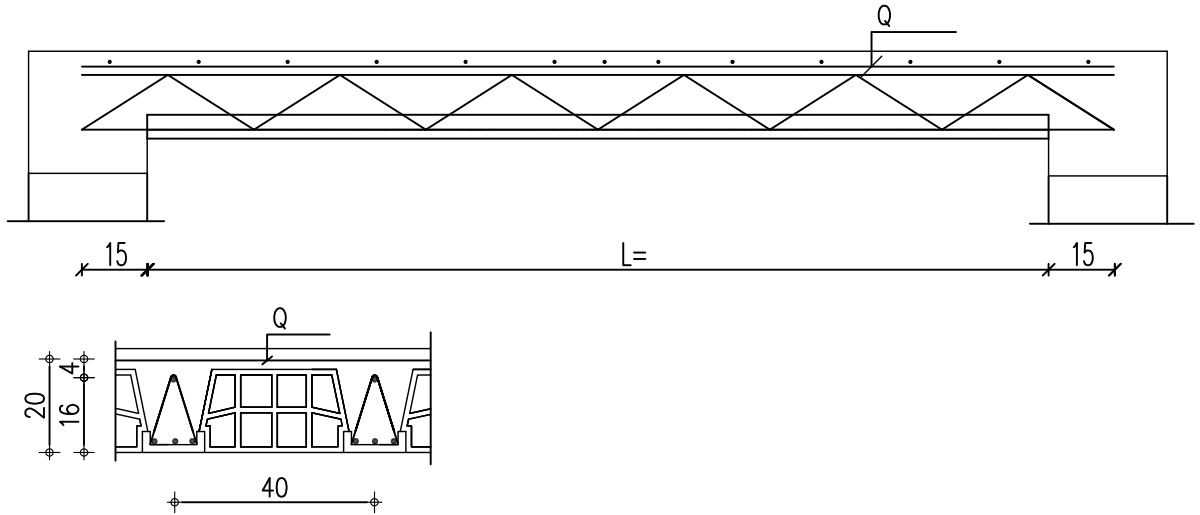
Q131 ... 215x600 ...KOM.41.

UKUPNO KG=1111

UKUPNO ZA OBJEKAT

RA+MA = 44662 KG

POS –LAKO MONTAZNA TAVANICA – LMT



REKAPITULACIJA ZA LAKO MONTAZNU TAVANICU

GA 240/360

∅6 KG=57

UKUPNO Kg 57

RA 240/360

R∅8 KG=1263

R∅10 KG=608

R∅12 KG=1066

UKUPNO KG=2937

MA 500/*560

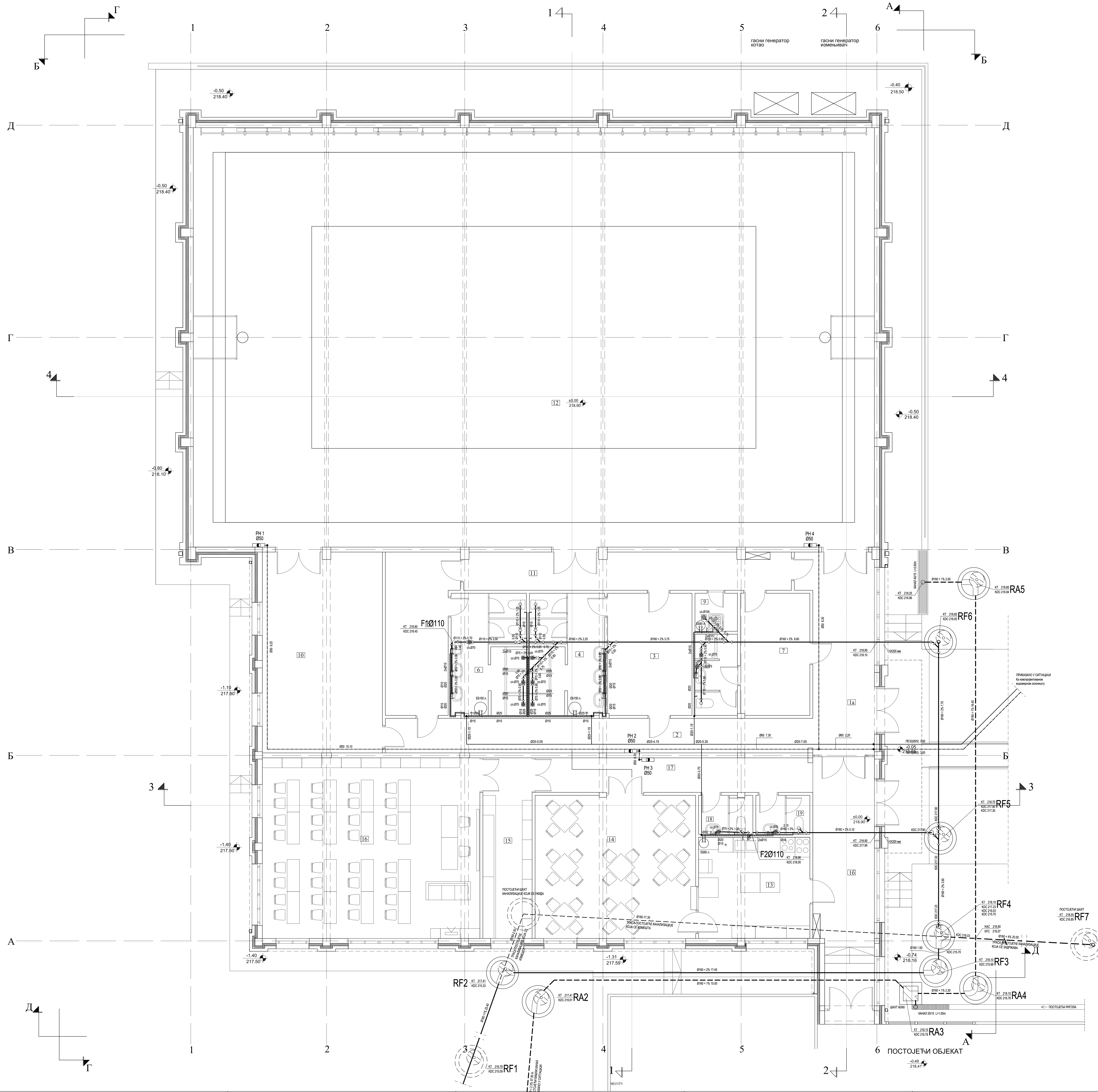
M

 Q131 ... 215x600 ...KOM.41.

UKUPNO KG=1111

OBJEKAT

II фаза изградње ОШ „Доситеј
Обрадовић“ Партизанских
курира бб,Ердеч, Крагујевац



БР	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОВРШ (m²)	ОБИМ (m³)	ПОД	ФИНАЛНА ОБРАДА	ПРИЛОЖ
1	УЛАЗ - ВИСКУЛУРНА САЛА	21.66	22.94	ФВЦ облога	дискретна боја	Амстронг
16	УЛАЗ - ТОПЛА ВЕЗА	25.40	26.69	ФВЦ облога	дискретна боја	Амстронг
2	КОДИК	23.21	27.44	ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче
3	МУШКА СВЛАЧИОНИЦА	16.93	16.74	ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче
4	ТОАЛЕТ	14.69	22.56	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
5	ЖЕНСКА СВЛАЧИОНИЦА	17.84	19.37	ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче
6	ТОАЛЕТ	14.69	22.72	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
7	НАСТАВНИКИНИ КАБИНЕТ	14.03	15.57	ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче
8	ТОАЛЕТ	5.45	13.94	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
9	ТРОКАДЕРО	2.63	6.48	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
10	ПРОСТОРИЈА ЗА СЪРАВЕ	39.51	26.61	ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче
11	КОДИК - ПРЕТПРОСТОР САЛЕ	30.31	30.97	ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче
12	ВИСКУЛУРНА САЛА	469.20	69.20	спортна ФВЦ облога	дискретна боја	гитс-картон плоче целовна конструкција
13	ЈУХИЦА	18.48	17.21	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
14	ТРЕПЗАРИЈА	37.71	24.77	ФВЦ облога	дискретна боја	Амстронг
15	ПРЕТПРОСТОР ДНЕВНОГ БОРВАКА	14.62	18.63	ФВЦ облога	дискретна боја	Амстронг
16	УМНОНИЦА ЗА ДНЕВНИ БОРВАК	64.53	32.27	ФВЦ облога	дискретна боја	Амстронг
17	КОДИК - дневни борвак	15.72	25.31	ФВЦ облога	дискретна боја	Амстронг
18	ТОАЛЕТ МУШКИ - дневни борвак	3.45	7.72	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ - дневни борвак	3.46	7.54	керам. плочице	керам. плочице	гитс-картон плоче
УКУПНО НЕТО		844.32	m²			
УКУПНО БРУТО		926.90	m²			

ЛЕГЕНДА

ВОДОКОД

- санитарна - хладна
- санитарна - топла
- лифтска
- лифтска покривна издана

КАНАЛИЗАЦИЈА

- проектна фекална канализација
- инсталациона фекална канализација
- задржна фекална канализација
- проектна кишна канализација
- вертикална фекална канализација
- оточна - кишна вертикална
- равнокојно околу фекална канализација
- равнокојно околу кишна канализација
- кота терена
- кота дна копа

F
O
L
RF
RA
KT
KDC

Београд, 07.2016.

Бео потез 3 Београд, Јове Илић 87 Факс:3912479; Телефон:3097125;

ИНВЕСТИТОР: Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Три Слободе Број 3 Крагујевац 6216

ОБЈЕКАТ: II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских куража БКБ Београд, Крагујевац, кат. парцела 3008 КО Крагујевац С 6216-П34-Х03

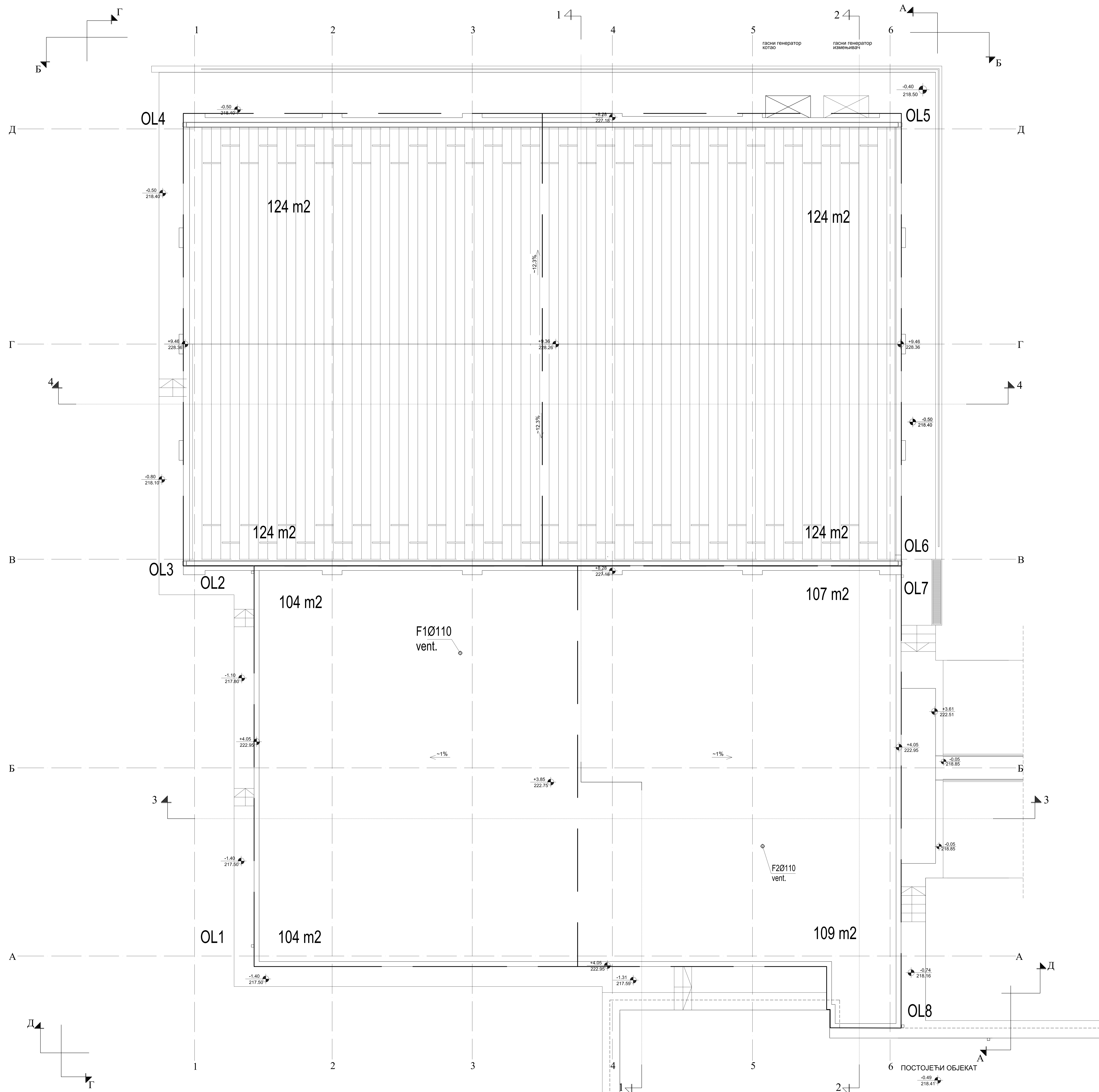
ПРОЈЕКАТ: ПЗМ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА НА КОТИ +2.00

ДИЗАЈНЕР: Снежана Костић, д.д.а. БРОЈ ЦРТЕЖА: 6216-П34-Х03-04

ПРОЈЕКАТ: Снежана Костић, д.д.а. БРОЈ ЦРТЕЖА: 6216-П34-Х03-04

ДИЗАЈНЕР: Снежана Костић, д.д.а. БРОЈ ЦРТЕЖА: 6216-П34-Х03-04

ПРОЈЕКАТ: Снежана Костић, д.д.а. БРОЈ ЦРТЕЖА: 6216-П34-Х03-04



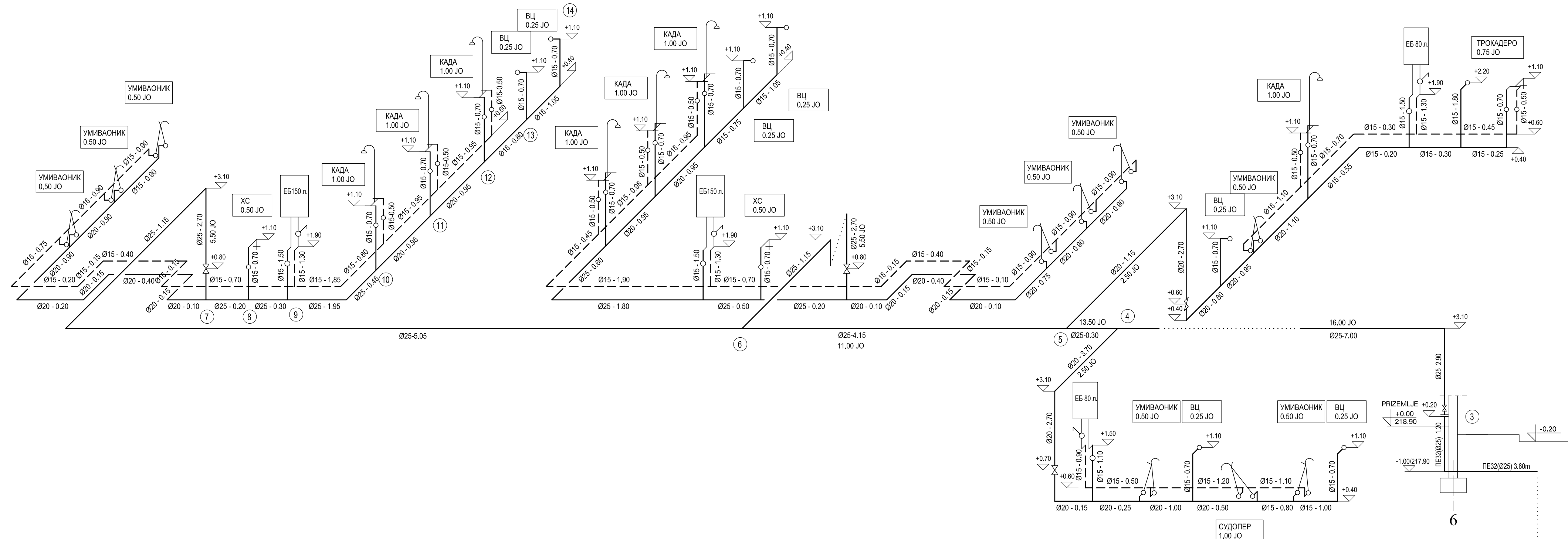
БР	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОВРШ (m²)	ОБИМ (m³)	ФИНАЛНА ОБРАДА		
				ПОД	ЗИД	ПРАВОК
1a	УЛАЗ - ФИСКУЛТУРНА САЛА	21,68	22,94	ФВЦ облога	дисперзна боја	Амстронг
1b	УЛАЗ - ТОПЛА ВЕЗА	25,40	26,68	ФВЦ облога	дисперзна боја	Амстронг
2	ХОДИНИК	24,21	27,44	ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче
3	МУШКА СВЛАЧОНИЦА	16,93	16,74	ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче
4	ТОАЛЕТ	14,69	22,56	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
5	ЖЕНСКА СВЛАЧОНИЦА	17,64	19,37	ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче
6	ТОАЛЕТ	14,69	22,72	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
7	НАСТАВНИЧИКИ КАБИНЕТ	14,03	15,57	ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче
8	ТОАЛЕТ	5,45	13,94	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
9	ТРОКАДЕРО	2,63	6,48	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
10	ПРОСТОРИЈА ЗА СЪРАВЕ	39,51	26,67	ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче
11	ХОДИНИК - ПРЕТПРОСТОР САЛЕ	20,31	20,87	ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче
12	ФИСКУЛТУРНА САЛА	469,20	69,20	спортска ФВЦ облога	дисперзна боја	гипс-картон плоче деловна конструк.
13	ЈУХИЦА	18,48	17,21	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
14	ТРЕПЗАРИЈА	37,71	24,77	ФВЦ облога	дисперзна боја	Амстронг
15	ПРЕТПРОСТОР ДНЕВНОГ БОРВАКА	14,62	18,63	ФВЦ облога	дисперзна боја	Амстронг
16	УМОНИЦА ЗА ДНЕВНИ БОРВАК	64,53	32,27	ФВЦ облога	дисперзна боја	Амстронг
17	ХОДИНИК - дневни борвак	15,72	25,31	ФВЦ облога	дисперзна боја	Амстронг
18	ТОАЛЕТ МУШКИ - дневни борвак	3,45	7,72	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ - дневни борвак	3,46	7,54	керам. плочице	керам. плочице	гипс-картон плоче
УКУПНО НЕТО		844,32	m²			
УКУПНО БРУТО		926,90	m²			

ЛЕГЕНДА
 КАНАЛИЗАЦИЈА
 F
 вентилација фекалне канализације



имена и ознаке	опис ознаке	датум	одговорни пројектант	парграф
ПРЕДУЗЕЊЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕНЈЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА "БЕО ПОТЕЗ" ПРОЈЕКТ И ИНЖЕНЈЕРИНГ				
инвеститор	Српска Уставна д.д.	Град Крагујевац	Бео потез	Бео потез
пројектант	Српска Уставна д.д.	Град Крагујевац	Бео потез	Бео потез
извршилац	Бранислав Корнацки д.д.	Град Крагујевац	Бео потез	Бео потез
врста техничке документације	ПЗН-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ОСНОВА КРОВНИХ РАВНИ	лист
датум	07.2016.	инженер	1:50	лист
		инженер	3	лист
		инженер	3	лист

1 : 50



ЛЕГЕНДА

- ВОДОВОД**
- — — — — постојеће - пројектовано
 - — — — — улична водоводна мрежа
 - — — — — санитарна - хладна
 - — — — — санитарна - топла
 - — — — — хидрантска
 - ⊕ водомер
 - ⊕+ вентил са точком (код водомера)
 - ⊕+ вентил са точком и испустом
 - ⊕+ пропусни вентил са капом (на мрежи)
 - ⊕+ пропусни вентил са капом
 - ⊕+ угаони ЕК вентил



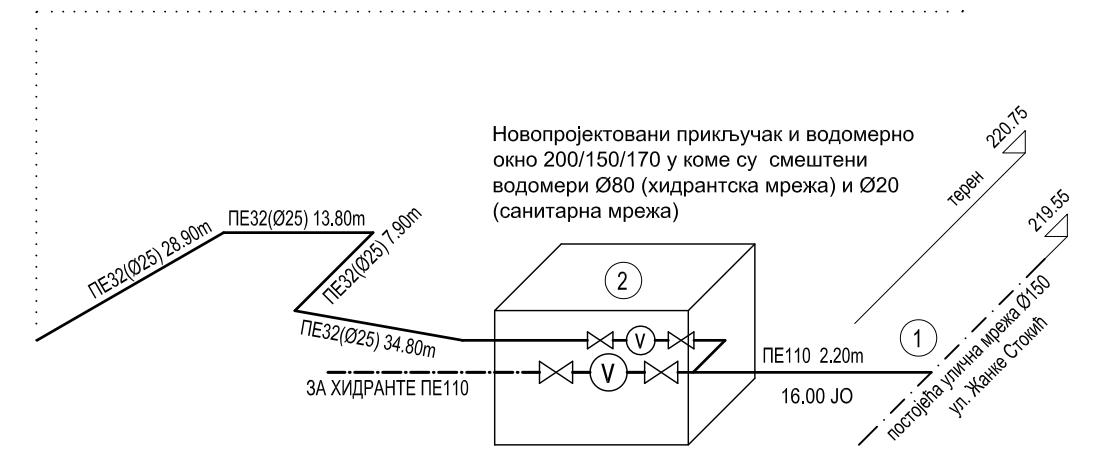
измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ

Бео потез д.о.о

Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479

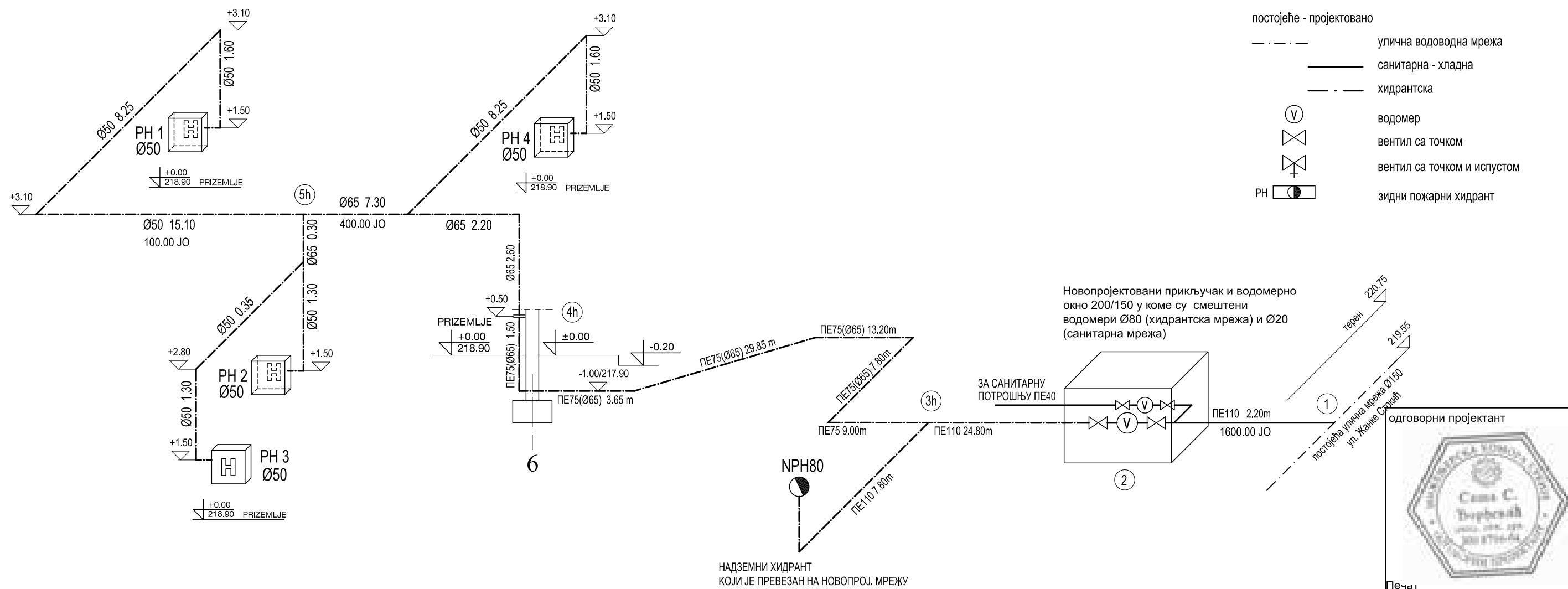
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора	62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	број пројекта	62/16-ПЗИ-Х03
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	3 - ХИДРОТЕХ. ИНСТАЛАЦИЈЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ШЕМА РАЗВОДА САНИТАРНЕ МРЕЖЕ
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-Х03-04	лист	04
датум	07.2016.	размера	3	измена	



ЛЕГЕНДА

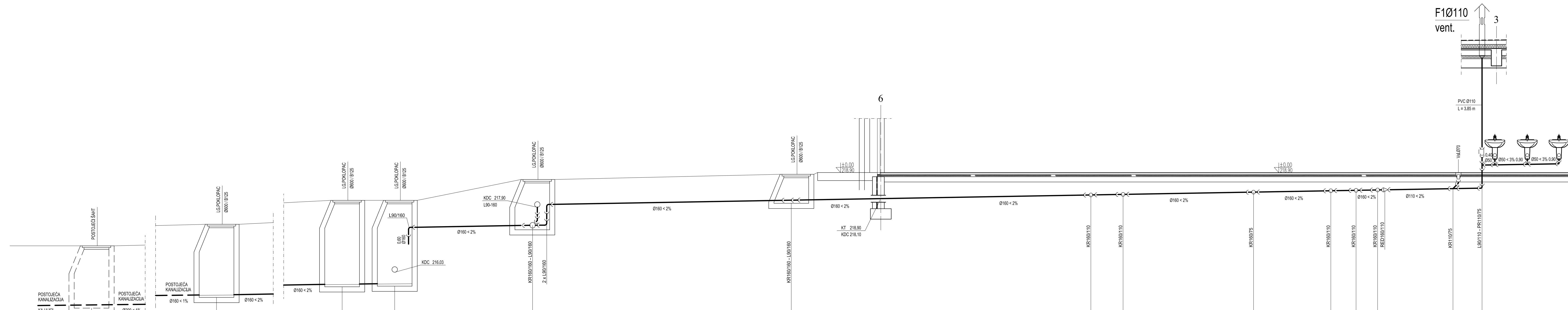
ВОДОВОД

- постојеће - пројектовано
- — — — — улична водоводна мрежа
- — — — — санитарна - хладна
- . - . - . хидрантска
- ⊕ водомер
- ⊗ вентил са точком
- ⊕+ вентил са точком и испустом
- PH ⊕ зидни пожарни хидрант



измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез 3 д.о.о</p> <p>Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац		број уговора 62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2		
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	3 - ХИДРОТЕХ. ИНСТАЛАЦИЈЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	број пројекта 62/16-ПЗИ-Х03
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА ШЕМА РАЗВОДА ПРОТИВПОЖАРНЕ МРЕЖЕ	
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	лист измена
07.2016.		3	62/16-ПЗИ-Х03-05	05

1 : 50



ЛЕГЕНДА

- КАНАЛИЗАЦИЈА
- - - - - постојећа фекална канализација
- - - - - пројектована фекална канализација
- F вертикална фекална канализација
- R ревидирано окно
- KT кота терена
- KDC кота дна цеви

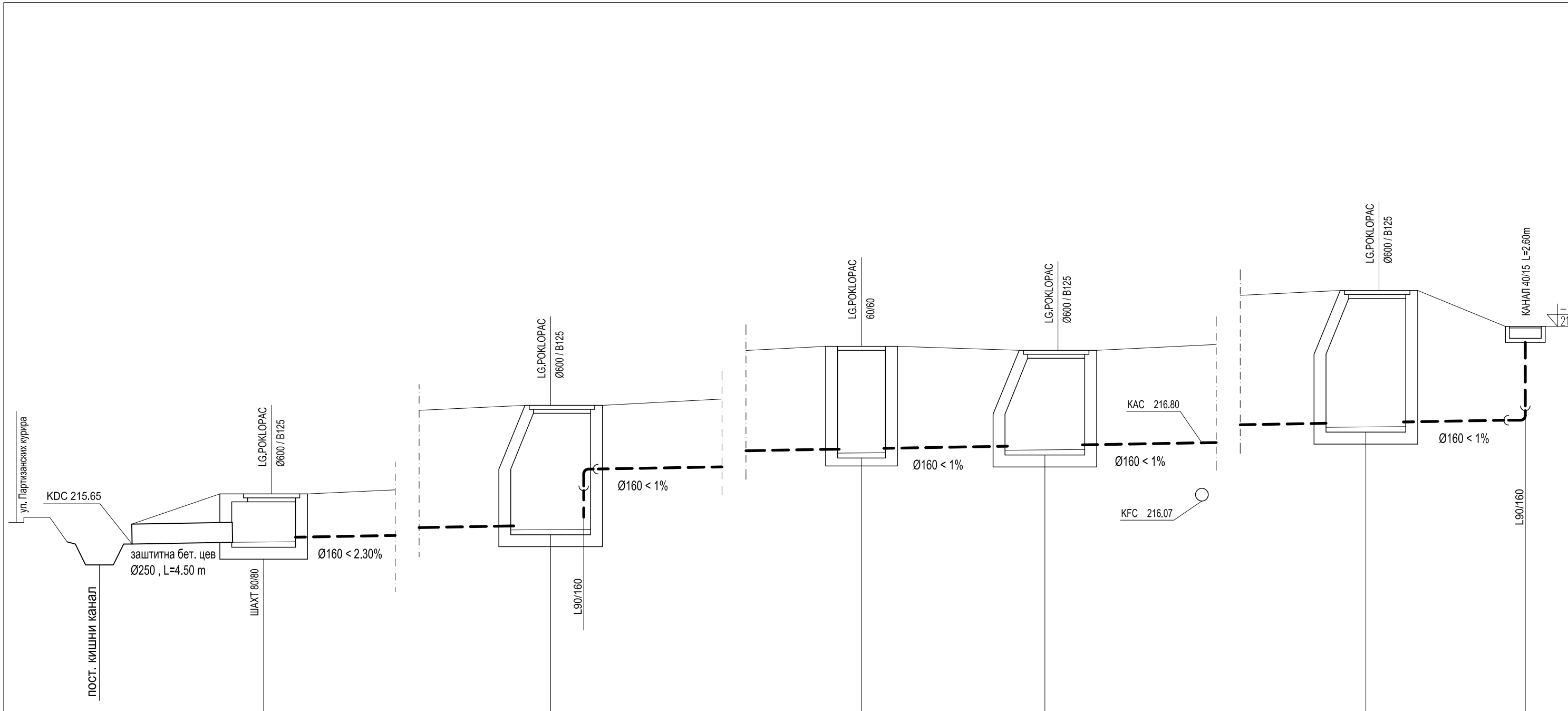


ТАЧКА	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	FV1
KOTA TERENA	216.79	217.41	218.10	218.10	218.70	218.90	218.90
KOTA CEVI	215.09	215.33	215.68	216.03	217.30	218.22	218.32
KOTA DNA ROVA	214.99	215.23	215.58	215.93	217.20	218.14	218.45
DUBINA ROVA	1.80	2.18	2.52	0.97	0.90	0.68	0.57
RASTOJANJE		25.40	17.45	1.50	3.60	7.70	0.70

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ

Бео потез д.о.о. Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479

одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора	62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ Доситеј Обрадовић Партизанских курира бб Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	број пројекта	62/16-ПЗИ-Х03
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	3 - ХИДРОТЕХ. ИНСТАЛАЦИЈЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ПРЕСЕЦИ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ПРЕСЕЦИ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ	БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-Х03-06
датум	07.2016.	размера	1:50	свеска	3
				лист	06
				измена	

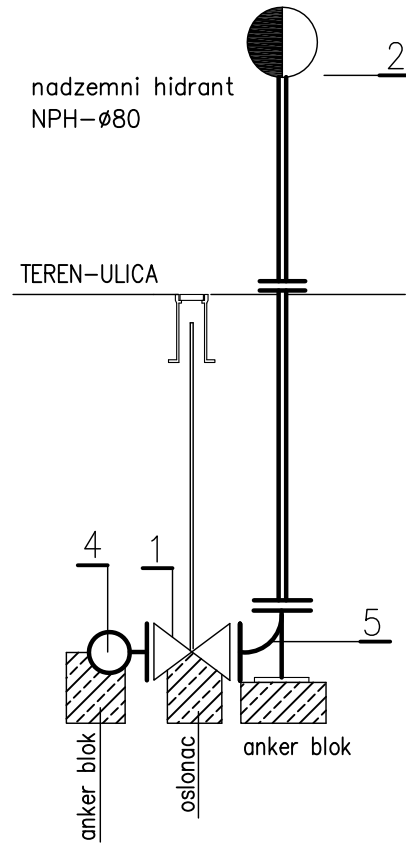
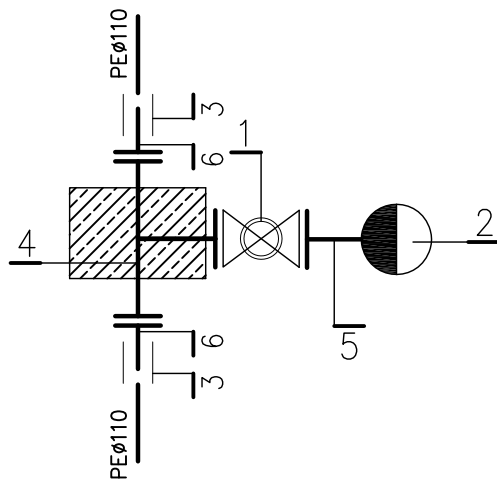


- ЛЕГЕНДА**
- КАНАЛИЗАЦИЈА
 - пројектована кишна канализација
 - RA ревидионо окно кишне канализације
 - KT кота терена
 - KDC кота дна цеви



ТАЧКА	A1	RA2	RA3	RA4	RA5		
KOTA TERENA	216.30	217.41	218.15	218.10	218.85	218.25	218.40
KOTA CEVI	215.75	216.61	216.76	216.78	216.94	216.96	216.96
KOTA DНА ROVA	215.65	216.51	216.66	216.68	216.84	216.86	216.86
DUBINA ROVA	0.65	0.90	1.49	1.42	2.01	1.39	
RASTOJANJE		37.50	15.00	2.30	16.45	2.00	

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф							
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ		Бео потез д.о.о. Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479									
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16							
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб.Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2								
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА	3 - ХИДРОТЕХ. ИНСТАЛАЦИЈЕ	број пројекта 62/16-ПЗИ-Х03							
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ШЕМА РАЗВОДА КИШНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ								
датум	07.2016.	размера	1:50	свеска	3	БРОЈ ЦРТЕЖА	62/16-ПЗИ-Х03-07	лист	07	измена	

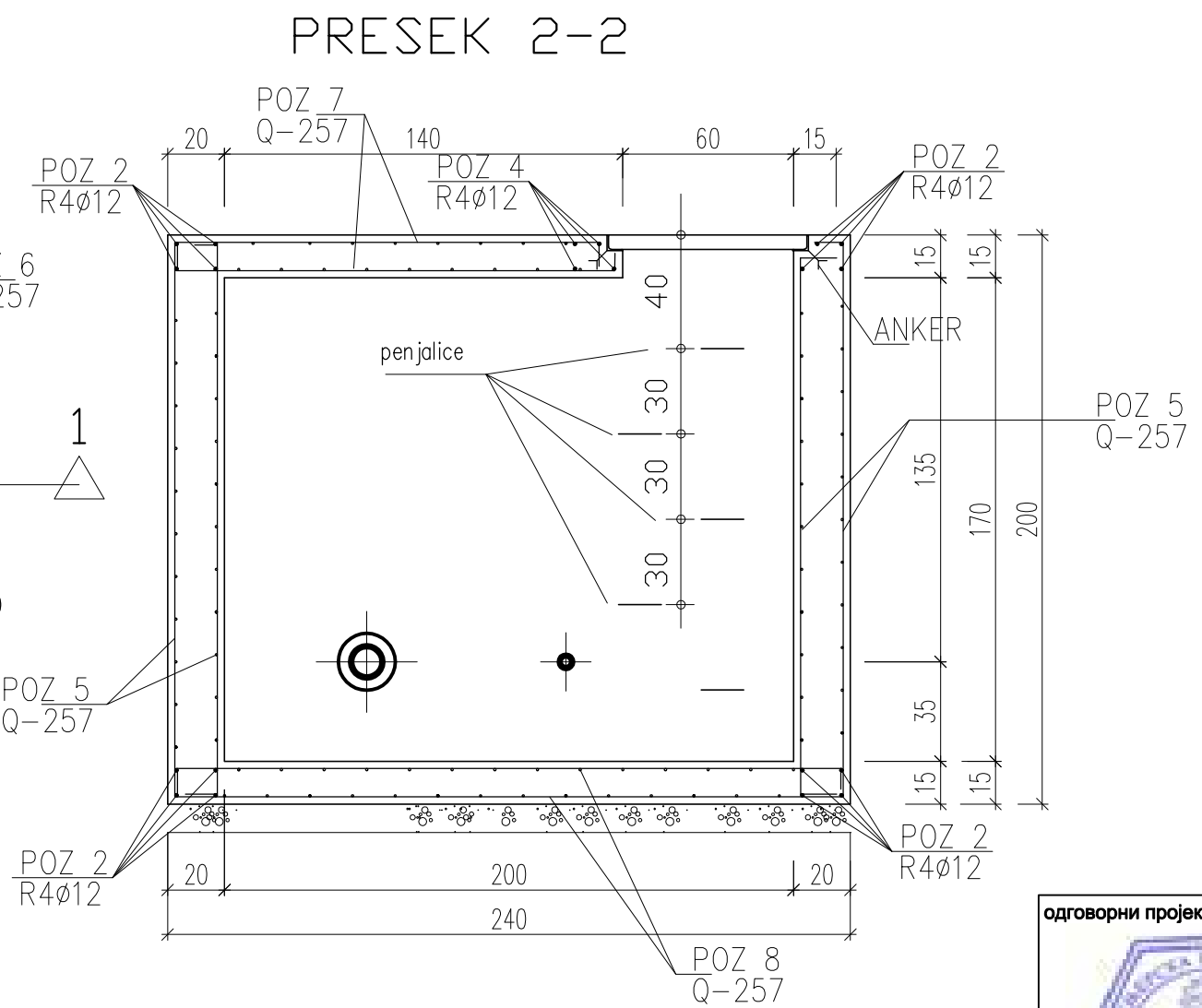
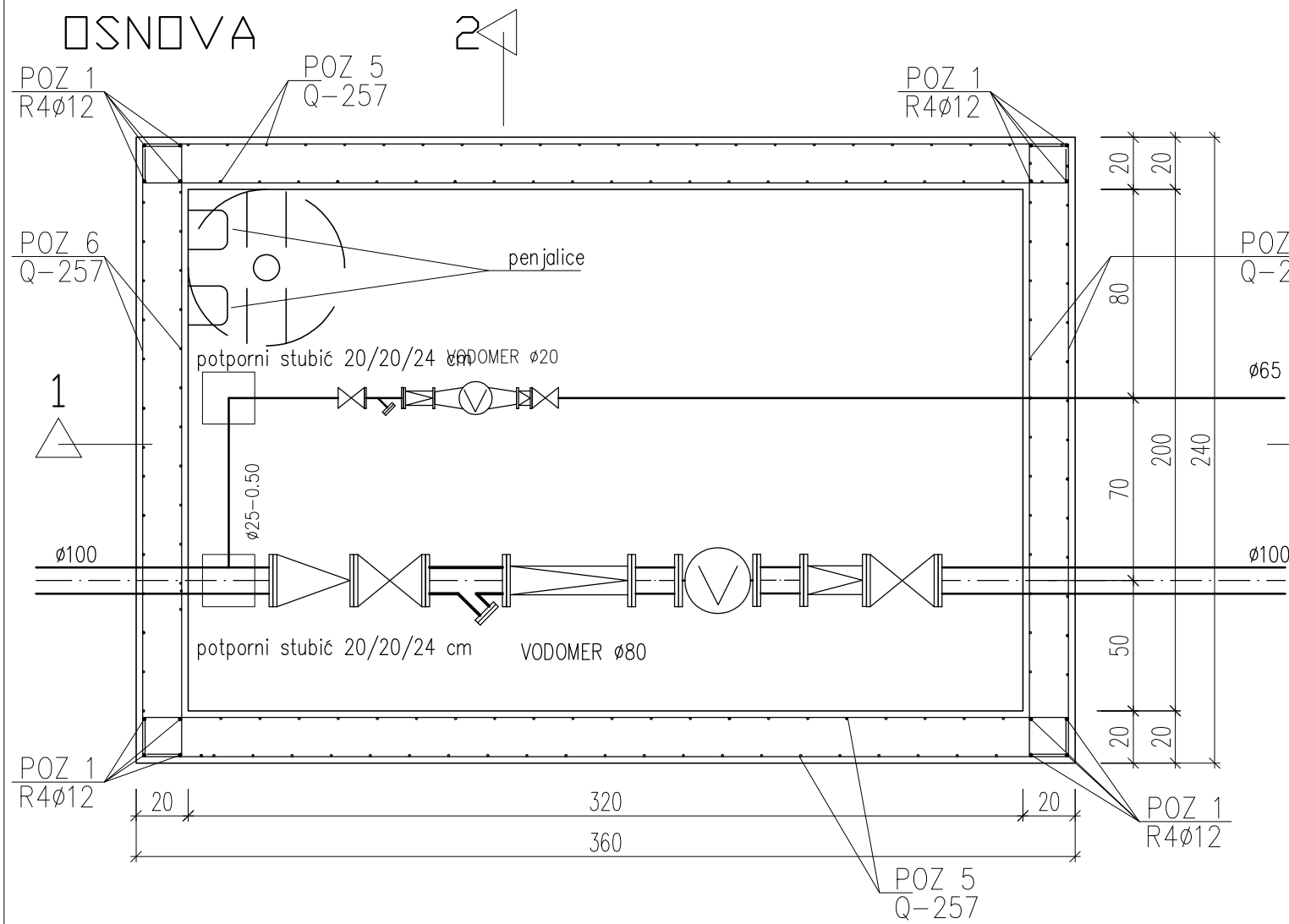


SPECIFIKACIJA

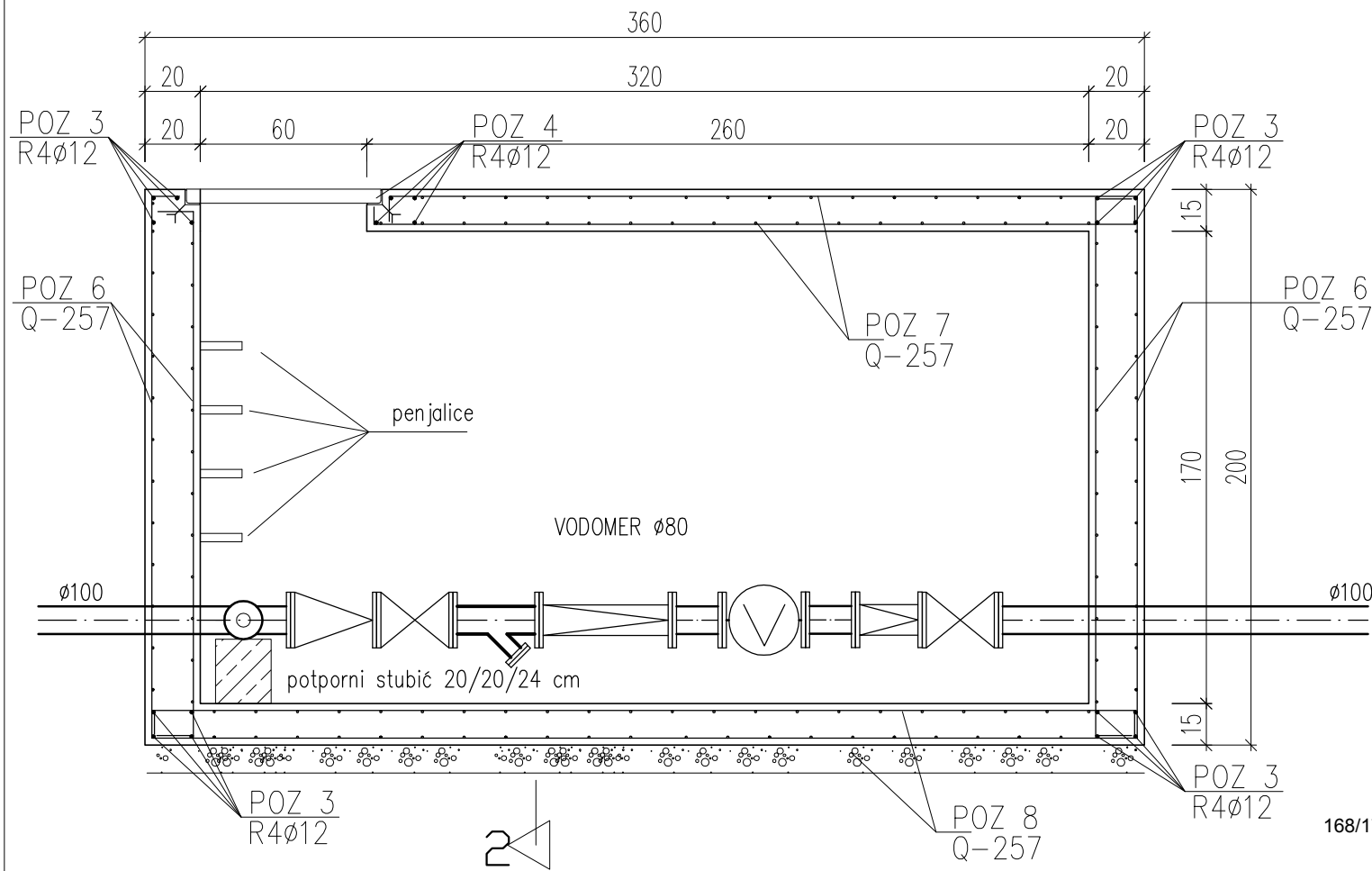
OZNAKA FAZONSKOG KOMADA	TEZINA	KOMAD UKUPNO		OZNAKA ARMATURE	BROJ KOMADA		
		KGR					
3	tuljak Ø110 sa letecom pri.	8		1	OZ -Ø80-sa ugradb.gar.	4	
4	T-Ø100/80	4	18.40	73.60	2	NPHØ80-nadzemni hidrant	4
5	N-Ø100	4	13.00	52.00			
6	F-Ø100	8	9.70	77.60			
UKUPNO KGR			203.20				



16/7/17 датум
07.2016.



PRESEK 1-1



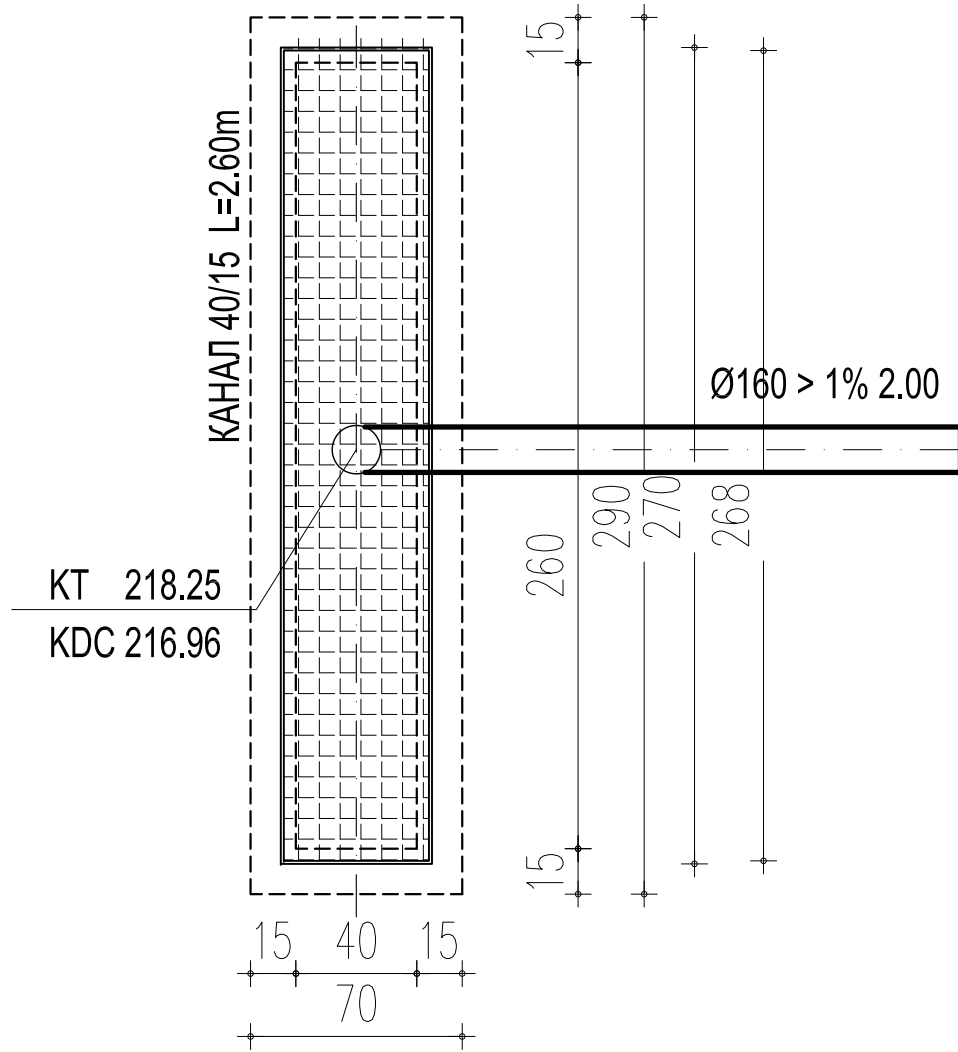
SAHT VODOMERA



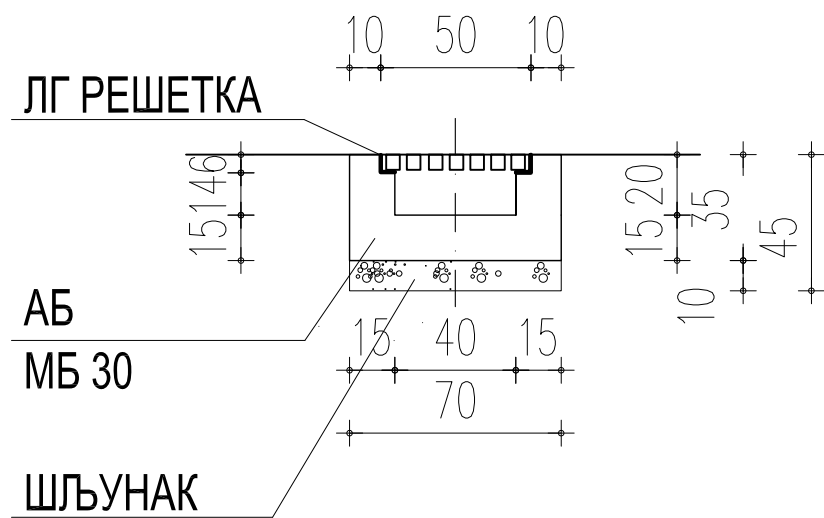
Sasa C. Trifunović

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез д.о.о</p> <p>Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР	Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац	број уговора 62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ	II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2	
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	3 - ХИДРОТЕХ. ИНСТАЛАЦИЈЕ	број пројекта 62/16-ПЗИ-Х1
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА	ДЕТАЉ ВОДОМЕРНОГ ШАХТА	
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	ЛИСТ
07.2016.	1:25	3	62/16-ПЗИ-Х03-09	09
				измена

ОСНОВА
БЕТОНСКИ КАНАЛ 40/20 цм СА ЛГ РЕШЕТКОМ

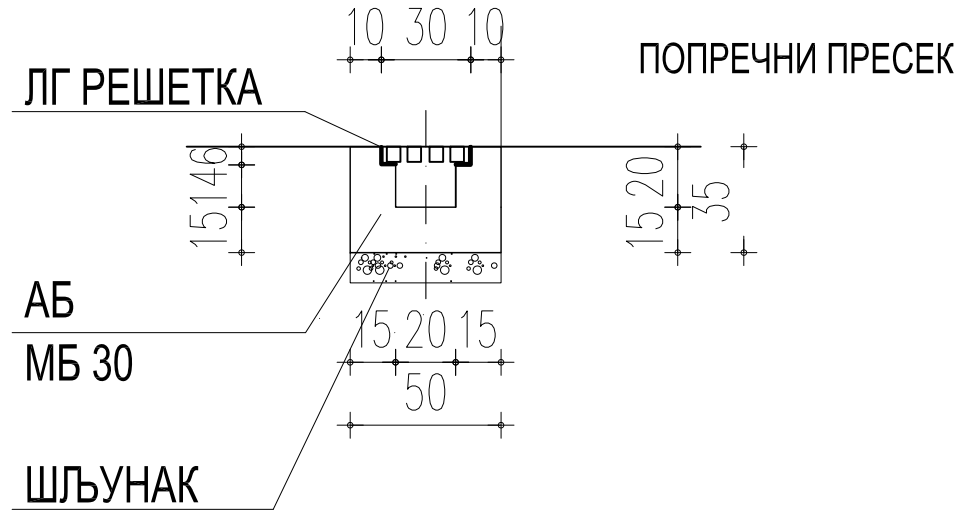
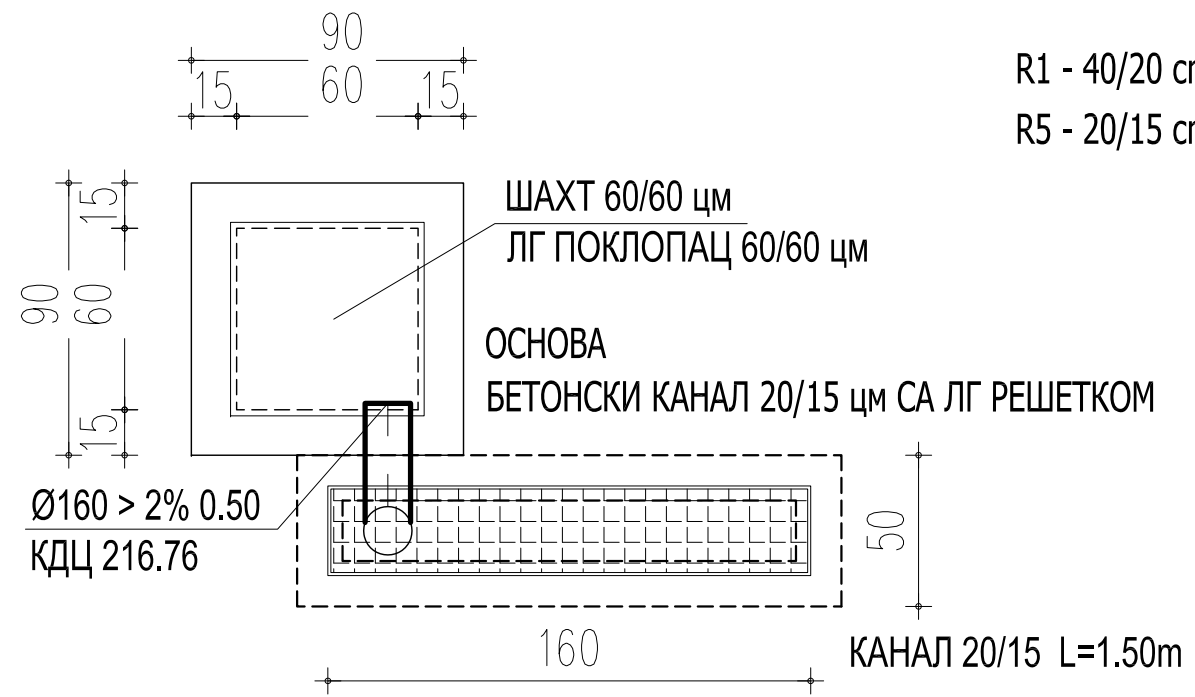


ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК



R1 - 40/20 cm , L = 2.60 m

R5 - 20/15 cm , L = 1.50 m



одговорни пројектант



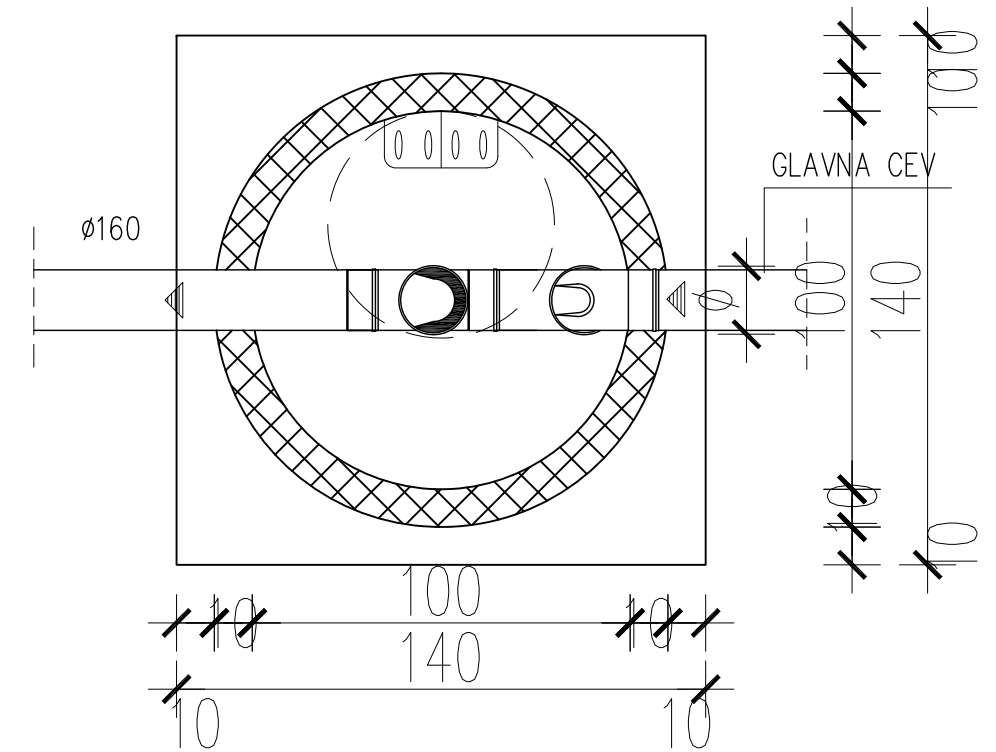
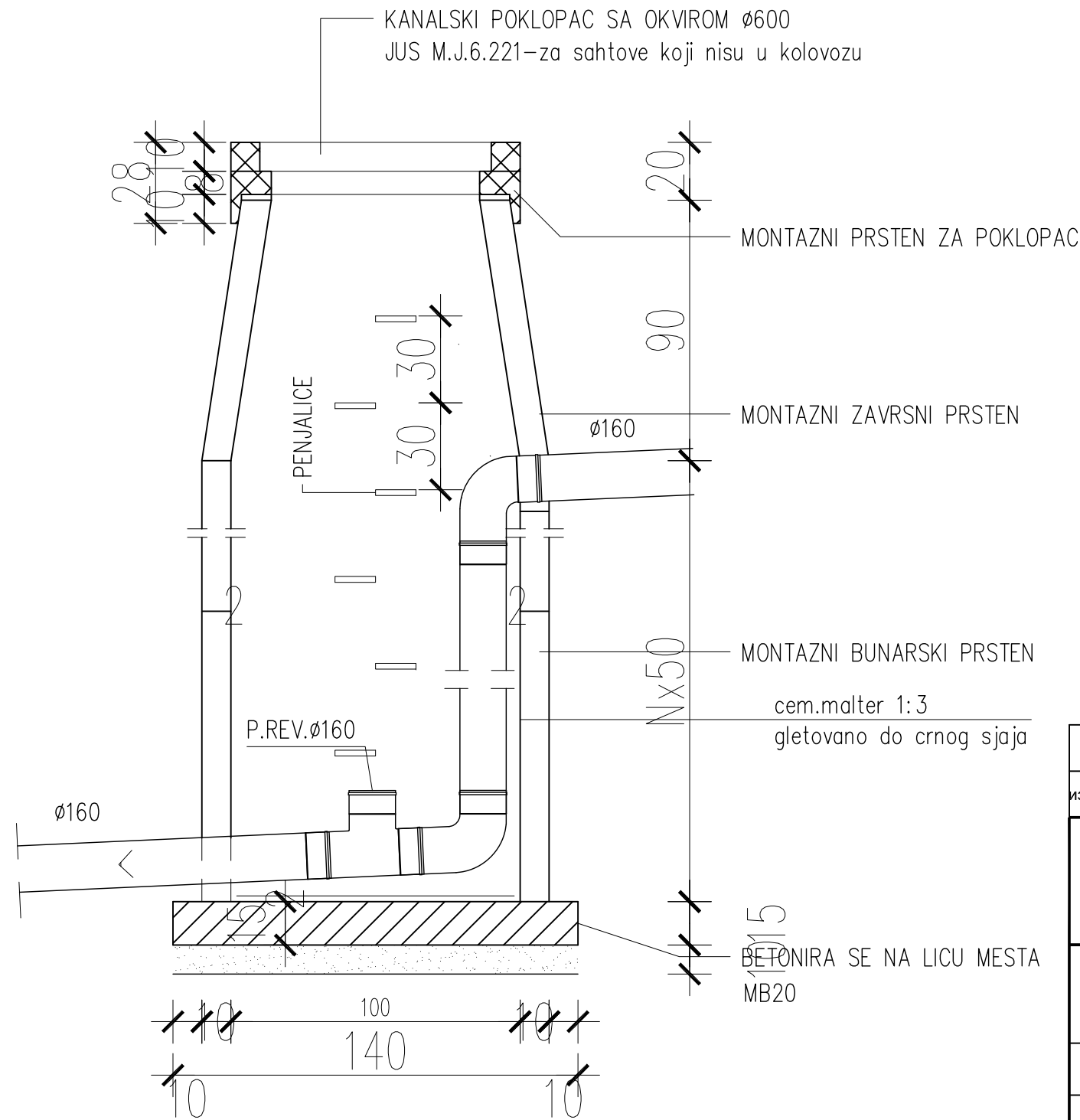
Печат

измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ		Бео потез д.о.о Београд, Телефон: 3097125; Јове Илић 87 Факс: 3912479		
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац		број уговора 62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2		
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕЊЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	3 - ХИДРОТЕХ. ИНСТАЛАЦИЈЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	број пројекта
врста техничке документације	НАЗИВ ЦРТЕЖА ДЕТАЉИ БЕТОНСКОГ КАНАЛА СА ЛГ. РЕШЕТКОМ			
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	лист
07.2016.	1:25	3	62/16-ПГД-Х03-10	10
			измена	

DETALJ CEVNOG KANALIZACIONOG OKNA R 1 : 20

OSNOVA SAHTA

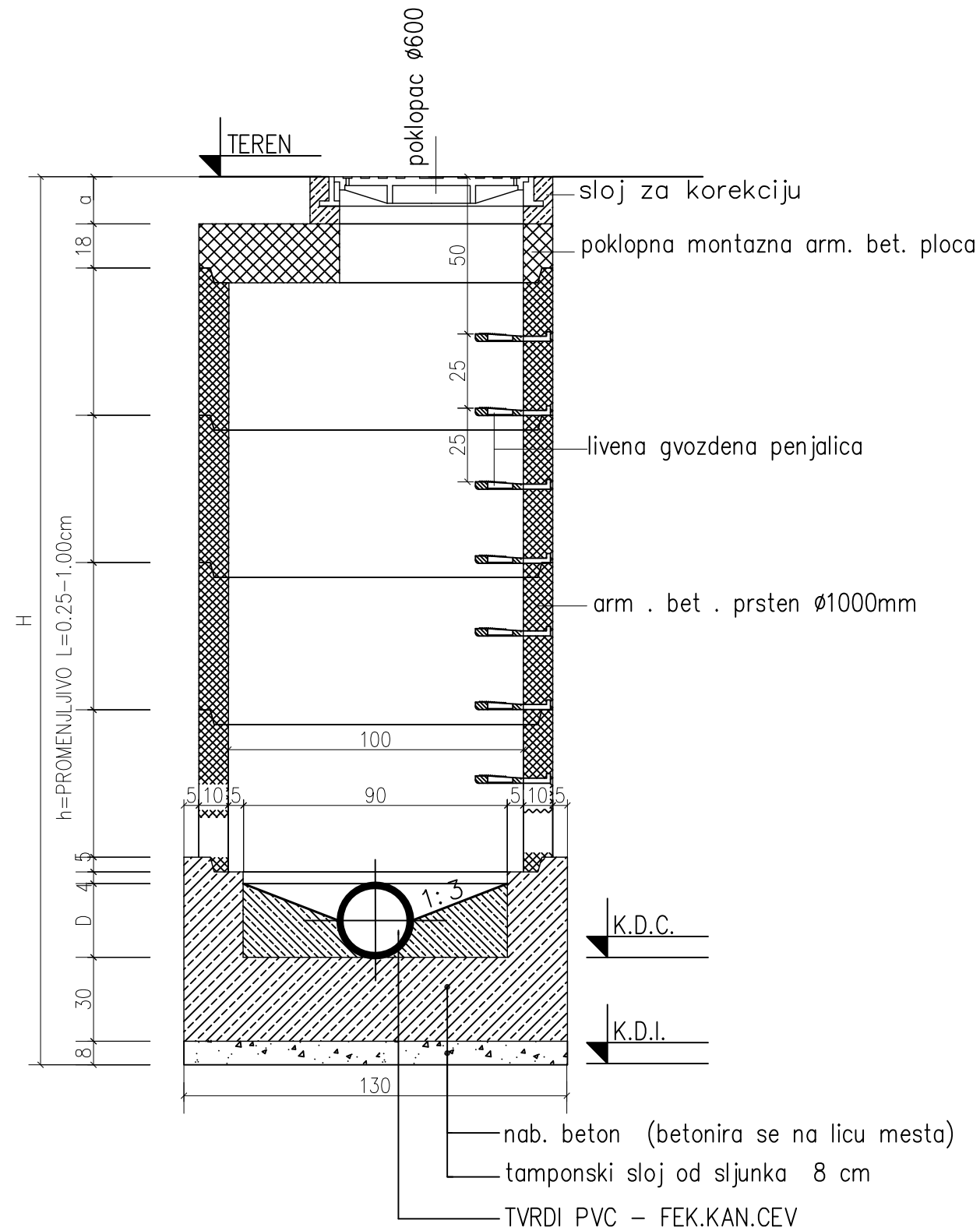
PRESEK



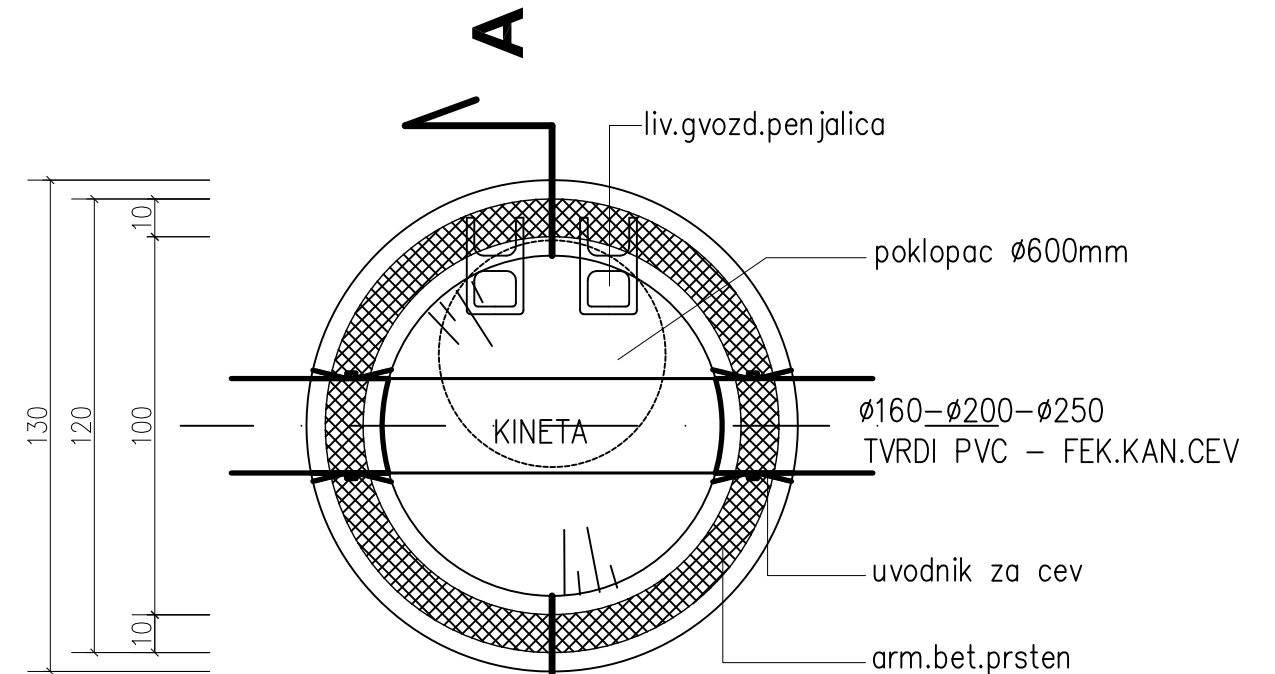
измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез 3 д.о.о. Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр. 300 8796 04	ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац		број уговора 62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2		
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА	3 - ХИДРОТЕХИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	број пројекта
		ЗАПРЕДБЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	62/16-ПЗИ-Х03
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА ДЕТАЉ ЦЕВНОГ КАНАЛИЗАЦИОНОГ ОКНА	
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	лист
07.2016.	1:20	3	62/16-ПЗИ-Х03-11	11
				измена

DETALJ TIPSKOG REV.SILAZA R=1:20

PRESEK A - A



OSNOVA



измена и ознака	опис измене	датум	одговорни пројектант	параф
<p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПЛАНИРАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ, ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ</p> <p>Бео потез 3 д.о.о</p> <p>Београд, Телефон:3097125; Јове Илић 87 Факс:3912479</p>				
одговорни пројектант	Саша Ђорђевић д.и.а. лиценца бр.300 8796 04	ИНВЕСТИТОР Град Крагујевац - Градска управа за инвестиције, ул. Трг Слободе број 3, Крагујевац		број уговора 62/16
пројектант	Соња Кесић д.и.а.	ОБЈЕКАТ II фаза изградње ОШ „Доситеј Обрадовић“ Партизанских курира бб, Ердеч, Крагујевац кат. парцела 3006 КО Крагујевац 2		
сарадници	Бранислав Котрањац а.т.	НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА	3 - ХИДРОТЕХИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	број пројекта
		ЗАПРЕДНЕ / ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	РЕКОНСТРУКЦИЈА / ДОГРАДЊА	62/16-ПЗИ-Х03
врста техничке документације	ПЗИ-ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		НАЗИВ ЦРТЕЖА ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА	
датум	размера	свеска	БРОЈ ЦРТЕЖА	лист
07.2016.	1:20	3	62/16-ПЗИ-Х03-12	12
				измена