



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 59/2017

**Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе
„Милета Николић“, општина Аранђеловац**

јул, 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 59/2017 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 59/2017 је реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац.

Шифра ОРН: 45454000 Радови на реконструкцији

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке број 59/2017 спроводи се ради закључења уговора о јавној набавци.

1.5 КОНТАКТ

Лице за контакт: Миранда Вученовић

Имејл и број факса: miranda.vucenovic@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 59/2017 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 59/2017 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 85.000.000,00 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.	<p>Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у претходних 5 обрачунских година (2012-2016) извео грађевинске и грађевинско занатске радове са доказом да су обухваћени и инсталатерски радови (инсталације водовода и канализације и електро инсталације и инсталација грејања) 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 130.000.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао у минималном износу од 40.000.000,00 динара без ПДВ</p>						
Доказ	<p>Потврда, уговор и окончана ситуација (прва и последња страна окончане ситуације са рекапитулацијом радова) за све реализоване уговоре у укупном износу од минимум 130.000.000,00 динара без ПДВ и за најмање један посао у минималном износу од 40.000.000,00 динара без ПДВ</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 						
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" data-bbox="456 1339 1239 1451"> <tr> <td>400 или 410 или 411 или 800</td> <td>1 извршилац</td> </tr> <tr> <td>430 или 830</td> <td>1 извршилац</td> </tr> <tr> <td>450 или 850</td> <td>1 извршилац</td> </tr> </table>	400 или 410 или 411 или 800	1 извршилац	430 или 830	1 извршилац	450 или 850	1 извршилац
400 или 410 или 411 или 800	1 извршилац						
430 или 830	1 извршилац						
450 или 850	1 извршилац						
Доказ	<p>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)</p> <p>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.</p> <p>Наручилац ће прихватити следеће уговоре ван радног односа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:	
	доставно возило	комада 1
	фасадна скела	1000 м2
	камион кипер	комада 2
	комбинована машина	комада 1
Доказ	<p>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;</p> <p>2) рачун и отпремница за средства набављена од 1.1.2017. године;</p> <p>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;</p> <p>4) уговор о лизингу</p> <p>На наведеним доказима потребно је видно означити тражену техничку опрему.</p>	
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 неоввереним копијама, а Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. 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, обрасци 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, обрасци 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: 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац (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 **8. септембар 2017. године** до 9.00 часова.

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

Јавно отварање понуда ће се обавити **8. септембра 2017. године у 12.00 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 назнаком:

Измена понуде за јавну набавку 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац - НЕ ОТВАРАТИ или

Допуна понуде за јавну набавку 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац - НЕ ОТВАРАТИ или

Опозив понуде за јавну набавку 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац -НЕ ОТВАРАТИ или

Измена и допуна понуде за јавну набавку 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац -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 59/2017.

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 прерачун 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 Кориснику 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 Кориснику.

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 Кориснику.

Захтев у погледу рока извођења радова

Рок за извођење радова максимално 100 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 miranda.vucenovic@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 Миранда Вученовић, 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 59/2017–Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац” .

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 **Мирко Богдановић, телефон 034/725-230 локал 13, 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 miranda.vucenovic@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 б) 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 лога су 40 x 40cm.
2. **Лого Европске инвестиционе банке** позициониран је у горњем десном углу. Минималне димензије лога су 40 x 40cm.
3. На делу испод лога Министарства привреде, односно лога 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 Инвеститора
 - з) Назив Корисника

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 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане
Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац**

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 100 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 59/2017 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 извођење радова на реконструкцији и санацији спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац:

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 59/2017– Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац 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.	фасадна скела	1000 м2			
3.	камион кипер	2			
4.	комбинована машина	1			

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 – Општина Аранђеловац**, Аранђеловац, Ул. Николе Пашића Венац слободе бр. 10, ПИБ 101486788, матични број 07184549, рачун број 840-107640-24 (у даљем тексту: Корисник), коју заступа председник општине Бојан Радовић

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 распореду и коришћењу средстава за подршку унапређења локалне и регионалне инфраструктуре – Градимо заједно – ЕИБ 9 број: 401-00-3169/2017-11 од 11. јула 2017. године („Службени гласник РС“, број 69/17), којом су распоређена средства за реализацију пројекта - Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац;
- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 59/2017, Извођачу доделио уговор о извођењу радова на реконструкцији и санацији спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је извођење радова на реконструкцији и санацији спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац, 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 са ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Одлуком о буџету општине Аранђеловац за 2017. годину („Службени гласник општине Аранђеловац“ број 87/2017) на разделу 5, функцији 620, програма 1101, програмска активност 0002, позиција 98, економска класификација 511000-Зграде и грађевински објекти.

Обавезу обрачуна и плаћања ПДВ на целокупну вредност Уговора сноси Корисник 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 променених 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 Корисника 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 Корисника пре доставе Наручиоцу.

Привремена и окончана ситуација испостављају се Наручиоцу у шест примерака и морају бити оверене од стране надзорног органа и Корисника 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 Корисник 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, Корисника, Извођача и стручног надзора, након испуњења следећих услова:

- да је Корисник предао Извођачу инвестиционо техничку документацију и грађевинску дозволу;
- да је Корисник 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 Корисника 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 Корисника 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 Корисник 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 Корисник 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 Корисник 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 Кориснику 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 Корисник 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 Кориснику 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 Корисника 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 Корисника ;

-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 Корисника 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, Корисника 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 КОРИСНИКА

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 Корисником, стручним надзором и Извођачем.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Корисник 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 Кориснику 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 Корисника, што је услов за оверу окончане ситуације.

Гаранцију за отклањање грешака у гарантном року Корисник 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 Кориснику.

Извођач је обавезан да, на дан извршене примопредаје радова који су предмет овог уговора, записнички преда Кориснику 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 Корисника, 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 Корисника, Корисник 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, Корисник 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 Корисник, 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 Корисника, 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 Кориснику 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, Корисника и Наручиоца.

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

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

Корисник 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 Корисника, 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 Корисника и достави им писану сагласност стручног надзора о потреби за извођењем хитних непредвиђених радова.

Наручилац и Корисник 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 Корисника.

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 Корисника 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, Корисника 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 Корисник.

ПРИМОПРЕДАЈА РАДОВА, КОНАЧАН ОБРАЧУН И ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ОБЈЕКТА

Члан 20.

Извођач о завршетку радова који су предмет овог уговора, писаним путем, обавештава стручни надзор, Корисника 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, Корисника, стручног надзора и Извођача.

Комисија сачињава записник о примопредаји радова на дан примопредаје радова.

Извођач је дужан да приликом примопредаје радова преда Кориснику, 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, Кориснику предати радове који су предмет овог уговора.

Грешке, односно недостатке које утврди стручни надзор, Корисник 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 Корисник.

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

КОРИСНИК

Општина Аранђеловац

Бојан Радовић, председник општине

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 59/2017 – Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац 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 59/2017 – Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац 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 59/2017 – Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац, 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

Образац 13.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку 59/2017 – Реконструкција и санација спортске дворане Техничке школе „Милета Николић“, општина Аранђеловац, 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.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - Санација и реконструкција физкултурне сале Техничке школе "Милета Николић" у Аранђеловцу

1. Грађевинско-занатски радови

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 следеће:

Локална самоуправа обезбеђује депонију

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се даљина транспорта од градилишта до депоније коју одреди инвеститор (на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. или круг дворишта Техничке школе Милета Николић). Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт, истовар, потребно планирање и трошкове депоније

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.

РЕД. БР.	ШИФРА ПОЗ.	ОПИС	Ј.М.	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО
01-00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ И РУШЕЊА						
1	01-01	Демонтажа постојећег кровног покривача од једноструког трапезног лима са утоваром у возило, одвозом и истоваром на депонију "Левак доо" Буковик. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	1.495,00		
2	01-02	Демонтажа постојеће дрвене кровне конструкције на делу крова изнад свлачионица и наставничких кабинета, са утоваром у возило и одвозом и истоваром на место које одреди инвеститор у кругу дворишта Техничке школе Милета Николић. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	295,00		
3	01-03	Демонтажа кровних челичних кровних рожњача преко којих је постављен кровни покривач, са утоваром у возило и одвозом и истоваром на место које одреди инвеститор у кругу дворишта Техничке школе Милета Николић. Обрачун по кг комплет.	кг	12.100,00		
4	01-04	Демонтажа громобранске траке са крова са утоваром у возило, одвозом и истоваром на депонију "Левак доо" Буковик . Паушално	пауш.	1,00		
5	01-05	Демонтажа постојећих хоризонталних олука од поцинкованог лима, са утоваром у возило одвозом и истоваром на депонију "Левак доо" Буковик . Обрачун по м1.	м1	150,00		

6	01-06	Демонтажа постојећих вертикалних олука од поцинкованог лима, са утоваром у возило и одвозом на депонију "Левак доо" Буковик . Обрачун по м1.	м1	150,00		
7	01-07	Демонтажа постојећег пода у фискултурној сали (паркет на дрвеној подконструкцији), са утоваром у возило и одвозом и истоваром на место које одреди инвеститор у кругу дворишта Техничке школе Милета Николић . Обрачун по м2 комплет.	м2	1.158,00		
8	01-08	Демонтажа лимених опшивки на крову и зграде, са утоваром у возило, одвозом и истоваром на депонију "Левак доо" Буковик . Обрачун по м1 комплет изведене позиције.	м1	250,00		
9	01-09	Демонтажа унутрашњих и спољних врата, са утоваром у возило и одвозом и истоваром на место у кругу дворишта Техничке школе Милета Николић . Обрачун по ком комплет изведене позиције.				
		а) једнокрилна	ком	26,00		
		б) двокрилна	ком	10,00		
10	01-10	Демонтажа прозора, са утоваром у возило и одвозом и истоваром на место у кругу дворишта Техничке школе Милета Николић . Обрачун по ком комплет изведене позиције.	ком	12,00		
11	01-11	Демонтажа прозора на калканима сале од једноструког профилит стакла уграђеног у "У" профиле одговарајућих димензија са утоваром у возило, одвозом и истоваром на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	86,40		
12	01-12	Демонтажа надсветла на крову фискултурне сале од једноструког профилит стакла уграђеног у "У" профиле одговарајућих димензија са утоваром шута у возило, одвозом и истоваром на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса . Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	180,00		
13	01-13	Демонтажа постојећих подних облога у гардеробама, наставничким канцеларијама, спортској сали у приземљу и санитарним чворовима, са утоваром шута у возило, одвозом и истоваром на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	456,00		

14	01-14	Обијање зидних керамичких плочица са унутрашњих зидова, са уговором шута у возило, одвозом и истоваром на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	260,00		
15	01-15	Рушење армиранобетонског хоризонталног олука са уговором шута у возило, одвозом и истоваром на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса . Димензије пресека који се руши су 70x10цм. Обрачун по м1 комплет изведене позиције.	м1	92,00		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ И РУШЕЊА						
	02-00	БЕТОНСКИ РАДОВИ				
16	02-01	Израда и монтажа бетонског канала дим. 30x30цм, за одводњавање површинске воде са школског терена. Канал се изводи од бетона марке МБ30. У цену је урачунато шлицање постојећег асфалта за постављање канала, као и израда и монтажа металне решетке која се поставља преко канала. Металну решетку канала заштитити пре уградње премазом против корозије. У цену је урачуната набавка и монтажа потребне арматуре. Обрачунава се по м1.	м1	45,00		
УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ						
	03-00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				
17	03-01	Израда класичне дрвене кровне конструкције на делу крова изнад свлачионица и наставничких канцеларија. Кров се израђује од чамове грађе II класе по димензијама из статичког прорачуна. Обрачунава се по м2 хоризонталне пројекције крова.	м2	295,00		
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ						
	04-00	КРОВОПОКРИВАЧКИ РАДОВИ				
18	04-01	Покривање кровних површина изнад сале кровним панелима од домаћих произвођача. Спољашњи профил ТР лим 60/210, дубоко профилисан дебљина лима 0.6мм, унутрашњи профил с профил. унутрашњи лим ТР лим 60/210, модулна ширина 1000 мм дужина 2-14 м, дебљина изолације 200 мм. Минималне потребне карактеристике панела су :				

		а) коеф. топлотне проводљивост $U(W/m^2K) = 0.17$			
		б) отпорност на деловање пожара од 120 минута			
		Панели се постављају преко челичних рожњача од ХОП кутијастог профила. Ценом обухватити све опшивке по ивицама крова, везе са олуком и продоре инсталационих цеви. Обрачунава се по м2 покривене површине мерено по косини крова.	м2	1.430,00	
19	04-02	Покривање кровних површина једноструким трапезастим поцинкованим пластифицираним лимом типа TR 60/210 дебљине лима 0.6мм,(ребра висине 60мм су на осовинском размаку 210мм,у горњем појасу ребро је ширине 50 мм, а у доњем 89 мм) који се поставља преко дрвене кровне конструкције. Ценом обухватити све опшивке по ивицама крова, везе са олуком и продоре инсталационих цеви. Обрачунава се по м2 покривене површине мерено по косини крова.	м2	320,00	
УКУПНО КРОВОПОКРИВАЧКИ РАДОВИ					
		05-00 ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ			
20	05-01	Санација постојеће влаге у зидовима сутерена производом од неких домаћих произвођача, које се изводи убушивањем рупа у зиду и ињектирањем силикатног раствора, за израду хоризонталне баријере, или сл. Зидови су озидани пуном опеком у продужном малтеру. Дебљина зидова који се санирају су $d=25\text{cm}$. Обрачунава се по м1.	м1	185,00	
21	05-02	По примени инјекционог раствора производом од неких домаћих произвођача,, потребно је импрегнирати оштећену површину у најмање једном слоју до zasiћења. Обрачунава се по м2 комплетно готове хидроизолације.	м2	185,00	
22	05-03	Израда хидроизолације подова у простори-јама сутерена и приземља (подови на земљи), производом од неких домаћих произвођача.Хидроизилација се изводи преко суве бетонске подлоге. Односи се на подове на земљи у сутерену и приземљу објекта. Обрачунава се по м2 комплетно готове хидроизолације.	м2	569,00	
23	05-04	Израда термоизолације зидова сутерена са унутрашње стране. Термоизилација се изводи преко већ урађене хидроизолације. Изолација се изводи од минералне стаклене вуне дебљине 6 цм. Изолација мора да задовољава топлотну проводљивост према SIST EN 13162, SRPS U.A2.020 $\lambda_D = 0,035 W/mK$ класа горивости А1 по SIST EN 13501-1 и SRPS ISO 1182 отпор струјању ваздуха $A_{Fr} > 5 \text{ kPa s/m}^2$ Обрачунава се по м2 комплетно готове хидроизолације.	м2	112,52	

24	05-05	<p>Израда термоизолације пода спортске сале испод паркета од плоча дебљине 50мм , URSA XPS N-III-L или одговарајуће,под одговарајућим се поразумева следеће :Називна вредност топлотне проводљивости $\lambda=0.034\text{W/mK}$ Оптерећење на притисак код 10 % деформације 0,30 ЦС(10\У)300Н/мм2 ЕН 826</p> <p>Пузање под притисним оптерећењем (деформација < 2 % за 50 година)0,125 ЦЦ(2/1,5/50)125п=N/мм2 ЕН 1606</p> <p>Дуготрајно упијање влаге (целе плоче) $\leq 0,7$ $\text{Wl(T)}0,7\%$ ЕН 12087</p> <p>Дифузијско упијање влаге (целе плоче) $\text{Wd(B)}3$ ЕН 12088</p> <p>Отпорност на наизменично смрзавање– одмрзавање (максимално упијање влаге) $\leq 1,0\text{FT}2\%$ ЕН 12087</p> <p>Димензиона промена при 90 % релативне ваздушне влаге и 70 °C $\leq 5 \text{ДС(ТХ)}\%$ ЕН 1604</p> <p>Димензиона промена при оптерећењу 0,04 Н/мм² и 70 °C $\leq 5\text{ДЛТ(2)}5\%$ ЕН 1605</p> <p>Пожарна отпорност по ДИН (група) Б1 (тешко запаљив) ДИН 4102</p> <p>Пожарна отпорност по ЕН (еуро класификација) Е ЕН 13501-1</p> <p>Дифузиона отпорност воденој пари (μ) 80-250 ЕН 12086</p> <p>Капиларност 0</p> <p>Коефициент линеарне растезљивости 0,07 мм/(м·К)</p> <p>Граничне температуре употребе -50 до +70 °C</p> <p>Термоизолација се изводи преко већ урађене суве бетонске подлоге.</p> <p>Обрачунава се по м2 комплетно готове хидроизолације.</p>	м2	975,00		
УКУПНО		ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ				
		06-00 СТОЛАРСКИ РАДОВИ				
23	06-01	<p>Набавка, транспорт и уградња, спољних врата израђених од бојених петокоморних ПВЦ профила .</p> <p>Врата израдити од високоотпорног тврдог неретицираног ПВЦ-а класе А, са петокоморним системом профила и три дихтунга, уградне ширине од најмање 70мм , израђену на бази еколошког стабилизатора „Калцијум –Цинк“. Спољни зидови профила морају бити најмање 2,8мм дебљине и са коефицијентом топлотне отпорности профила 0,63/(m2K/W), односно коефицијента пролаза топлоте 1,6 (W/m2K). Профиле ојачати унутрашњим поцинкованим металним профилисаним ојачањима дебљине1,2 до 1,5мм.</p> <p>Уградити стандардни оков за ову врсту столарије, по шеми столарије и детаљима, са сертификатом од 15000 отварања и заштитом од корозије класе 5(по стандарду EN 1670:2007). Максимално растојање између затворних тачака окова не сме да прелази 80цм. Квака и шилт од пластифицираног алуминијума у белој боји на висини не већој од 160цм од пода. Код врата, брава је са цилиндром са три кључа, и одбојником на поду.</p>				

<p>Крила столарије дихтовати ЕПДМ гумом, вулакнизованом по угловима, а у доњем делу врата уградити метлицу. Столарија треба да поседује звучну изолацију моћ I класе, од 35dB до 39 dB . Уградњу столарије вршити у свему по „RAL“ стандарду уз коришћење експандирајућих ПЕНА по целој ширини профила , са отпорношћу на продор воде преко 600Pa. Анкерисање столарије вршити челичним поцинкованим везним елементима или ТУРБО вијцима , на растојању не већем од 80цм, о чему сачинити записник уз оверу надзорног органа. По потреби столарију ојачати додатним ојачањима са спољне стране ако је потребно ради постизања задовољавајуће статичке стабилности, у свему по спецификацијама произвођача профила.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.</p> <p>Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>Према правилнику о енергетској ефикасности максимални коефицијент проласка топлоте $U(W/m^2K) = 1.60$.Пројектом је предвиђен коефицијент $U(W/m^2K) = 1.60$.</p> <p>Обрачун по комаду комплет изведене поз.</p> <p>Пос 1, дим. 160/219 цм</p>	ком	2,00		
<p>Пос 2, дим. 160/209 цм</p>	ком	5,00		
<p>24 06-02 Набавка, транспорт и уградња, спољних застакљених врата израђених од бојених ПВЦ профила. Врата су застакљена термо-изолационим стаклом 4+16+4 мм, Столарију израдити од високоотпорног тврдог неретицираног ПВЦ-а класе А, са петокоморним системом профила и три дихтунга, уградне ширине од најмање 70мм , израђену на бази еколошког стабилизатора „Калцијум –Цинк“. Спољни зидови профила морају бити најмање 2,8мм дебљине и са коефицијентом топлотне отпорности профила $0,77/(m^2K/W)$, односно коефицијента пролаза топлоте 1,3 (W/m^2K). Профиле ојачати унутрашњим поцинкованим металним профилисаним ојачањима дебљине 1,2 до 1,5мм.</p> <p>Уградити стандардни оков за ову врсту столарије, по шеми столарије и детаљима, са сертификатом од 15000 отварања и заштитом од корозије класе 5(по стандарду EN 1670:2007). Максимално растојање између затворних тачака окова не сме да прелази 80цм. Квака и шилт од пластифицираног алуминијума у белој боји на висини не већој од 160цм од пода. Код врата, брава је са цилиндром са три кључа, и одбојником на поду.</p>				

<p>Столарију застаклити високоенергетским стаклом, са коефицијентом топлотне проводљивости 1,50W(m2K) у изради 4+16+4, са ваздушним пуњењем, са бутилом између стакла и дистанцера и дихтовати ЕПДМ гумом. Крила столарије дихтовати ЕПДМ гумом, вулакнизованом по угловима, а у доњем делу врата уградити метлицу. Столарија треба да поседује звучну изолацију моћ I класе, од 35dB до 39 dB . Уградњу столарије вршити у свему по „RAL“ стандарду уз коришћење експандирајућих ПЕНА по целој ширини профила , са отпорношћу на продор воде преко 600Pa. Анкерисање столарије вршити челичним поцинкованим везним елементима или ТУРБО вијцима , на растојању не већем од 80цм, о чему сачинити записник уз оверу надзорног органа. По потреби столарију ојачати додатним ојачањима са спољне стране ако је потребно ради постизања задовољавајуће статичке стабилности, у свему по спецификацијама произвођача профила.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.</p> <p>Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>Према правилнику о енергетској ефикасности максимални коефицијент проласка топлоте $U(W/m2K) = 1.60$.Пројектом је предвиђен коефицијент $U(W/m2K) = 1.44$.</p> <p>Обрачун по комаду комплет изведене поз.</p> <p>Пос 3, дим. 160/210+78 цм</p>	ком	2,00		
<p>Пос 4, дим. 160/220+136 цм</p>	ком	1,00		

<p>25 06-03 Набавка, транспорт и уградња, унутрашњих и спољних једнокрилних врата .Врата израдити од високоотпорног тврдог неретицираног ПВЦ-а класе А, са петокоморним системом профила и три дихтунга, уградне ширине од најмање 70мм , израђену на бази еколошког стабилизатора „Калцијум –Цинк“. Спољни зидови профила морају бити најмање 2,8мм дебљине и са коефицијентом топлотне отпорности профила 0,62/(m2K/W), односно коефицијента пролаза топлоте 1,6 (W/m2K). Профиле ојачати унутрашњим поцинкованим металним профилисаним ојачањима дебљине 1,2 до 1,5мм.</p> <p>Уградити стандардни оков за ову врсту столарије, по шеми столарије и детаљима, са сертификатом од 15000 отварања и заштитом од корозије класе 5(по стандарду EN 1670:2007). Максимално растојање између затворних тачака окова не сме да прелази 80цм. Квака и шилт од пластифицираног алуминијума у белој боји на висини не већој од 160цм од пода. Код врата, брава је са цилиндром са три кључа, и одбојником на поду.</p> <p>Крила столарије дихтовати ЕПДМ гумом, вулакнизованом по угловима, а у доњем делу врата уградити метлицу. Столарија треба да поседује звучну изолацију моћ I класе, од 35dB до 39 dB . Уградњу столарије вршити у свему по „RAL“ стандарду уз коришћење експандирајућих ПЕНА по целој ширини профила , са отпорношћу на продор воде преко 600Pa. Анкерисање столарије вршити челичним поцинкованим везним елементима или ТУРБО вијцима , на растојању не већем од 80цм, о чему сачинити записник уз оверу надзорног органа. По потреби столарију ојачати додатним ојачањима са спољне стране ако је потребно ради постизања задовољавајуће статичке стабилности, у свему по спецификацијама произвођача профила.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.</p> <p>Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>Према правилнику о енергетској ефикасности максимални коефицијент проласка топлоте $U(W/m2K) = 1.60$.Пројектом је предвиђен коефицијент $U(W/m2K) = 1.6$.</p> <p>Обрачун по комаду комплет изведене поз.</p> <p>Пос 5, дим. 99/209 цм</p>	ком	3,00		
<p>Пос 6, дим. 89/209 цм</p>	ком	12,00		
<p>Пос 7, дим. 69/204 цм</p>	ком	9,00		

26	<p>06-04 Набавка, транспорт и уградња, фиксне застакљене преграде. Преграда је застакљена термо-изолационим стаклом 4+16+4 мм, са ваздушним пуњењем. Столарију изградити од високоотпорног тврдог неретицираног ПВЦ-а класе А, са петокорним системом профила и три дихтунга, уградне ширине од најмање 70мм, израђену на бази еколошког стабилизатора „Калцијум –Цинк“.</p> <p>Спољни зидови профила морају бити најмање 2,8мм дебљине и са коефицијентом топлотне отпорности профила 0,77/(m²K/W), односно коефицијента пролаза топлоте 1,3 (W/m²K). Профиле ојачати унутрашњим поцинкованим металним профилисаним ојачањима дебљине 1,2 до 1,5мм.</p> <p>Уградити стандардни оков за ову врсту столарије, по шеми столарије и детаљима, са сертификатом од 15000 отварања и заштитом од корозије класе 5 (по стандарду EN 1670:2007). Максимално растојање између затворних тачака окова не сме да прелази 80цм. Квака и шилт од пластифицираног алуминијума у белој боји на висини не већој од 160цм од пода. Код врата, брава је са цилиндром са три кључа, и одбојником на поду.</p> <p>Столарију застаклити високоенергетским стаклом, са коефицијентом топлотне проводљивости 1,50W(m²K) у изради 4+16+4, са ваздушним пуњењем, са бутилом између стакла и дистанцера и дихтовати ЕПДМ гумом. Крила столарије дихтовати ЕПДМ гумом, вулакнизованом по угловима, а у доњем делу врата уградити метлицу. Столарија треба да поседује звучну изолацију моћ I класе, од 35dB до 39 dB. Уградњу столарије вршити у свему по „RAL“ стандарду уз коришћење експандирајућих ПЕНА по целој ширини профила, са отпорношћу на продор воде преко 600Pa. Анкерисање столарије вршити челичним поцинкованим везним елементима или ТУРБО вијцима, на растојању не већем од 80цм, о чему сачинити записник уз оверу надзорног органа. По потреби столарију ојачати додатним ојачањима са спољне стране ако је потребно ради постизања задовољавајуће статичке стабилности, у свему по спецификацијама произвођача профила.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.</p> <p>Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора. Профиле су петокорни, коеф. $U_{max}(W/m^2K) = 1.80, U_{min}(W/m^2K) = 1.44,$</p> <p>Обрачун по комаду комплет изведене поз.</p> <p>Пос 8, дим. 87/210+78 цм</p>	ком	2,00		
----	---	-----	------	--	--

27	06-05	<p>Набавка, транспорт и уградња, прозора израђених од ПВЦ профила, застакљених термоизолационим стаклом 4+16+4 мм,са ваздушним пуњењем. Столарију израдити од високоотпорног тврдог неретицираног ПВЦ-а класе А, са петокоморним системом профила и три дихтунга, уградне ширине од најмање 70мм , израђену на бази еколошког стабилизатора „Калцијум –Цинк“. Спољни зидови профила морају бити најмање 2,8мм дебљине и са коефицијентом топлотне отпорности профила 0,67/(m2K/W), односно коефицијента пролаза топлоте 1,5 (W/m2K). Профиле ојачати унутрашњим поцинкованим металним профилисаним ојачањима дебљине1,2 до 1,5мм.</p> <p>Уградити стандардни оков за ову врсту столарије, по шеми столарије и детаљима, са сертификатом од 15000 отварања и заштитом од корозије класе 5(по стандарду EN 1670:2007). Максимално растојање између затворних тачака окова не сме да прелази 80цм. Квака и шилт од пластифицираног алуминијума у белој боји на висини не већој од 160цм од пода. Код врата, брава је са цилиндром са три кључа, и одбојником на поду.</p> <p>Столарију застаклити високоенергетским стаклом, са коефицијентом топлотне проводљивости 1,10W(m2K) у изради 4+16+4, са аргонским пуњењем, са бутилом између стакла и дистанцера и дихтовати ЕПДМ гумом. Крила столарије дихтовати ЕПДМ гумом, вулакизованом по угловима, а у доњем делу врата уградити метлицу. Столарија треба да поседује звучну изолацију моћ I класе, од 35dB до 39 dB . Уградњу столарије вршити у свему по „RAL“ стандарду уз коришћење експандирајућих ПЕНА по целој ширини профила , са отпорношћу на продор воде преко 600Pa. Анкерисање столарије вршити челичним поцинкованим везним елементима или ТУРБО вијцима , на растојању не већем од 80цм, о чему сачинити записник уз оверу надзорног органа. По потреби столарију ојачати додатним ојачањима са спољне стране ако је потребно ради постизања задовољавајуће статичке стабилности, у свему по спецификацијама произвођача профила.</p> <p>Према правилнику о енергетској ефикасности максимални коефицијент проласка топлоте $U(W/m2K) = 1.80$.Пројектом је предвиђен коефицијент $U(W/m2K) = 1.44$.</p> <p>За столарију доставити важеће атесте домаћих акредитованих институција за топлотну, звучну, ваздушну пропустљивост и запаљивост. Обрачун по комаду.Контрола квалитета извршених радова ће се вршити од стране стручног надзора.</p> <p>Обрачун по комаду комплет изведене поз.</p>				
		Пос 9, дим. 272/80 цм	ком	4,00		
		Пос 10, дим. 357/160 цм	ком	2,00		
		Пос 11, дим. 97/160 цм	ком	2,00		
		Пос 12, дим. 172/105 цм	ком	2,00		

		Пос 13, дим. 150/80 цм	ком	3,00		
		Пос 14, дим. 160/115 цм	ком	1,00		
		Пос 15, дим. 100/80 цм	ком	1,00		
		Пос 16, дим. 60/60 цм	ком	1,00		
28	06-06	Набавка материјала, израда и уградња, дрвене маске на челу бетонских трибина. Маска се израђује од рендисаних чамових дасака дебљине 22мм које се постављају на челичну подконструкцију од ХОП кутијастих профила који се причвршћују за бетонске трибине. Дрвене даске се финално фарбају садолином у три премаза. У цену улази челична подконструкција и ласка Обрачун по м2 комплет изведене поз.	м2	170,00		
29	06-07	Набавка материјала, израда и уградња, седишта и челичне подконструкције на бетонским трибинама физкултурне сале. Седишта се израђују од чамових летви 3x5 цм на размаку од 3 цм, учвршћених на кутијастом профили 3x2цм. Ширина седишта (решетке) је б=35цм. У цену улази челична подконструкција и даска. Обрачун по м1 комплет изведене поз.	м1	245,00		
УКУПНО СТОЛАРСКИ РАДОВИ						
07-00 БРАВАРСКИ РАДОВИ						
30	07-01	Набавка материјала, израда, транспорт и монтажа, нове челичне кровне конструкције (рожњаче) од ХОП кутијастих профила, која се поставља преко постојеће АБ конструкције хале. Обрачун по кг комплет изведене поз.	кг	12.100,00		
31	07-02	Набавка материјала, израда и уградња металних вентилационих решетки у подруму. Решетка се израђује од челичних флахова димензија90x3мм, а рам од кутијастих ХОП профила 60x40x3мм. Са унутрашње стране решетке предвидјена је мрежица која спречава улазак инсеката. Заштита решетке се врши премазом антикорозивним средством у два слоја. Решетке се завршно боје масном фарбом у два слоја. Обрачун по ком комплет изведене поз.				
		Пос I, дим. 107/102 цм	ком	1,00		
		Пос II, дим. 67/77 цм	ком	1,00		
		Пос III, дим. 57/57 цм	ком	1,00		

<p>32 07-03 Набавка материјала, транспорт и уградња заштитних металних решетки за обезбеђење врата и прозора. Рам решетке се израђује од ХОП кутијастих профила 40x40x3мм а мрежа је од округлог бетонског гвождја Ф 6/75/75мм. Заштита решетке се врши премазом антикорозивним средством у два слоја. Решетке се завршно боје масном фарбом у два слоја.</p> <p>Профили су петокоморни, коеф. $U_{\max}(W/m^2K) = 1.80, U_{\min}(W/m^2K) = 1.63,$ Обрачун по ком комплет изведене поз.</p> <p>Пос IV, дим. 358/161 цм</p>	ком	2,00		
<p>Пос V, дим. 358/161 цм</p>	ком	1,00		
<p>Пос VI, дим. 173/103 цм</p>	ком	2,00		

		Пос VII, дим. 161/113 цм	ком	1,00		
		Пос VIII, дим. 151/81 цм	ком	3,00		
		Пос IX, дим. 61/61 цм	ком	1,00		
		Пос X, дим. 273/373 цм	ком	1,00		
33	07-04	<p>Набавка материјала, израда, транспорт и уградња прозора-преграда на калканима сале. Прозори се израђују од ПВЦ профила и застакљени су термоизолационим стаклом 4+16+4мм, и испуњени су ваздухом, највећи дозвољени коеф. пролаза топлоте је $U(W/m^2K) = 1.70$.</p> <p>Профили су са термопрекидом.</p> <p>Профили су пегокоморни, највећи дозвољени коеф. пролаза топлоте је $U(W/m^2K) = 1.60$.</p> <p>Извођач треба да обезбеди атесте за профиле и стакло</p> <p>Обрачун по ком комплет изведене поз.</p> <p>Пос IVa, троугаоног облика ,дим. страна отвора 34.2/34.2/48.45 цм</p>	ком	2,00		
		Пос Va, полигоналног облика, дим. страна отвора 59.45/49/58/35.5/36.45 цм	ком	1,00		
		Пос VIa, полигоналног облика, дим. страна отвора 59.6/49.4/30.25/30.25/49.4 цм	ком	1,00		
		Пос VIIa, полигоналног облика, дим. страна отвора 17.55/45.9/17.8/49 цм	ком	1,00		
		Пос VIIIa, полигоналног облика, дим. страна отвора 20.25/38.95/ 35.5/18/42.1 цм	ком	2,00		
УКУПНО БРАВАРСКИ РАДОВИ						
08-00 ЛИМАРСКИ РАДОВИ						
34	08-01	<p>Израда и монтажа хоризонталних олука - увала, од пластифицираног поц. лима 0.55мм, преко дашчане подлоге.</p> <p>Обрачунава се по м1 комплет изведене позиције.</p> <p>р.ш. 1.25 м</p>	м1	88,50		
		р.ш. 1.00 м	м1	88,50		
		р.ш. 0.50 м	м1	48,50		

35	08-02	Опшивка прозорских солбанака. Опшивка се изводи од пластифицираног поц лима д=0.55 мм. Обрачунава се по м1 комплет изведене позиције.	м1	74,01		
36	08-03	Израда и монтажа одводних олучних вертикала дим. 14x14 цм, од пластифицираног поц лима д=0.55 мм. Обрачунава се по м1 комплет изведене позиције.	м1	92,00		
37	08-04	Опшивка армиранобетонског калканског венца. Опшивка се изводи од пластифицираног поц. лима д=0.55 мм, р.ш. 25 цм. Обрачунава се по м1.	м1	64,40		
38	08-05	Одводњавање хоризонталног олука на крову фискултурне сале цевима од пластифицираног поц. лима д=0.55 мм лима д=0.55мм. Цев је пресека Ф100, са потребним фазонским деловима и обујмицама за придржавање. Обрачунава се по м1 комплет изведене позиције.	м1	55,00		
39	08-06	Опшивка споја светларника од профилит стакла са атиком на крову фискултурне сале. Опшивка се изводи од пластифицираног поц. лима д=0.55 мм, р.ш. 50 цм. Обрачунава се по м1 комплет изведене позиције.	м1	88,50		
УКУПНО ЛИМАРСКИ РАДОВИ						
09-00 ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ						
40	09-01	Набавка и постављање на фасади термоизолационих плоча, Стиропор, самогасив, дебљине 8 цм, масе 20 кг/м3, са припремом за израду термоизоловане фасаде. Стиропор плоче поставити као термо и звучну изолацију фасаде преко грађевинског лепка и анкеровати специјалним типловима. Преко плоча нанети слој грађевинског лепка, утиснути по целој површини стаклену мрежицу и нанети завршни слој грађевинског лепка, по детаљима и упутству пројектанта. У цену је урачуната монтажа и демонтажа фасадне скеле. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	1.150,00		
41	09-02	Набавка материјала и обрада фасаде бавалитом. У цену је урачуната монтажа и демонтажа фасадне скеле. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	1.150,00		
УКУПНО ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ						
10-00 КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ						
41	10-01	Облагање подова просторија у приземљу, гранитним керамичким плочицама , прве класе домаће производње. Плочице се постављају на лепку. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	156,65		

42	10-02	Облагање подова санитарних чворова, једнобојним глазираним керамичким плочицама , прве класе, домаће производње. Плочице се постављају на лепку. Обрачун по м2 комплет изведене позиције.	м2	114,24		
43	10-03	Облагање зидних површина керамичким зидним плочицама прве класе, домаће производње. Обрачун по м2.	м2	166,16		
УКУПНО КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ						
11-00 ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ						
44	11-01	"Набавка, испорука и инсталација дрвоног спортског пода на еластичној подконструкцији у свему према ФИБА прописима. На подлогу се поставља ПЕ фолија као парна брана са преклопима од 10цм. Подлога није идеално равна. Подконструкција се састоји од еластичних дистанцера и система штафни са пластичним нивелаторима у свему према декларацији произвођача. Подна даска мора бити масив-пуно дрво храст, буква или јавор минималне дебљине 22мм, фабрички лакирана са горње и доње стране. Подна даска мора бити минимално 3500мм дужине и иста се на подконструкцију уклапа машинским путем. Укупна висина спортског пода мора бити минимално 90мм (+/- 5% дозвољено одступање). Спортски под мора да поседује - ЕН 14904 стандард - ФИБА сертификат левел 1 - ИХФ сертификат што се документује уз понуду уз обавезно достављање узорка спортског пода и техничког листа. Инсталација дрвене ивичне вентилирајуће сокле. Сокла се састоји из два дела. Први део се шрафи у паркета док се други део шрафи у зид. Дистанцер ушрафљен у доњи део сокле метални. Обележавање терена за рукомет, кошарку и одбојку линијама ширине 5цм по пропозицијама такмичења. Израда отвора (бушинга) за одбојку на спортском паркету. грађевинска фолија 2мм Радови обухватају набавку, транспорт, постављање, шлајфовање и фарбање готовог пода на бини. подне даске 2.2 цм, систем летви 6.2 цм, топлотна звучна изолација неког од домаћих произвођача 5цм парна брана 0.2 цм Обрачунава се по м2.	м2	975,00		

РЕКАПИТУЛАЦИЈА АИГ

01-00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ И РАДОВИ НА РУШЕЊУ	
02-00	БЕТОНСКИ РАДОВИ	
03-00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	
04-00	КРОВОПОКРИВАЧКИ РАДОВИ	
05-00	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ	
06-00	СТОЛАРСКИ РАДОВИ	
07-00	БРАВАРСКИ РАДОВИ	
08-00	ЛИМАРСКИ РАДОВИ	
09-00	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ	
10-00	КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ	
11-00	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ	
12-00	МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ	
13-00	РАЗНИ РАДОВИ	
	Укупно АИГ без ПДВ 20%:	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - Санација и реконструкција физкултурне сале Техничке школе "Милета Николић" у Аранђеловцу

2. Водовод и канализација

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 следеће:

Локална самоуправа обезбеђује депонију

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се даљина транспорта од градилишта до депоније коју одреди инвеститор (на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. или круг дворишта Техничке школе Милета Николић). Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније

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.

РЕД. БР.	ОПИС	Ј.М.	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО
I ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ					
1	Ископ ровова за полагање цевовода и шахтова Извршити ископ рова у земљи III и IV категорије са правилним отсецањем бочних страна и дна рова. а према датом пројекту. Одбацивање ископаног материјала обавезно мин. на 1.0м од ивице рова са једне стране, док се друга страна користи за транспорт цеви и материјала. Дно рова мора бити ископано и поравнато према kotaма датим у пројекту. Потребно је стриктно остваривање пада, између задатих тачака. Дуж трасе урадити проширење за ревизионе силазе и водомерна окна. У случају прекопа вишак се мора попунити набијеним шљунком о трошку извођача. У случају посебних услова, материјала и тешкоћа који изускују специјални рад и оруђа, исти ће се накнадно обрачунавати у договору са надзорним органом. Обрачунава се и плаћа по м3 ископане самоникле				
	а) дубина од 0-2	м3	270,00		
	б) дубина од 2-4	м3	35,00		
2	Планирање дна рова По завршеном ископу извршити планирање дна рова према kotaма датим у пројекту. Сва прекопана места испунити набијеним шљунком о трошку извођача. Обрачунава се по м2 испланираног дна рова.	м2	151,00		
3	Насипање песка Извршити набавку и полагање песка на дно рова, око и изнад цеви у слоју мин. дебљине 10цм. Песак не сме бити од трошне стене нити имати имати крупне комаде камена ни грудве земље у себи. Песак мора бити чист, уједначене гранулације, без примеса органских материја. Обрачунава се и плаћа по м3 песка у набијеном стању према општим условима и овом опису.	м3	61,00		

<p>4 Затрпавање ровова</p> <p>После завршетка монтаже, испитивања и премеравања цеви, извршити затрпавање ровова материјалом из ископа уз набијање у слојевима по 20цм дебљине до збијености самоникле земље. При затрпавању водити рачуна да први слој буде ситна земља без крупних комада који би могли да оштете цев.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по м3 земље у набијеном стању.</p>	м3	215,00		
<p>5 Транспорт преостале земље</p> <p>Извршити транспорт преостале земље од ископа, у самоником стању, после затрпавања ровова, на депонију која је за то одређена. Ценом обухваћено: утовар, транспорт, истовар и грубо планирање на депонији.</p> <p>Плаћа се по м3 транспортоване земље.</p>	м3	89,00		
<p>6 Израда кружних ревизионих окана</p> <p>Извршити монтажу цилиндричних ревизионих силаза са унутрашњим пречником 1.0м од префабрикованих (армираних - неармираних) бетонских прстенова дебљине зидова 10цм, бетоном МБ-30. На дубини око 1.0м испод терена уградити префабриковани елемент који цилиндрични облик постепено сужавати ка једној вертикали зида до пречника 60цм. По тој вертикалној страни силаза поставити пењалице од ливеног гвожђа на сваких 30цм. Малтерисање унутрашњих површина шахта није потребно. Површина пода силаза не обрачунава се у кубатуру већ је обухваћена ценом.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по м' уградјених префабрикованих бетонских прстенова.</p>	м'	15,00		
<p>7 Ливено гвоздене пењалице</p> <p>Извршити набавку и монтажу ливено-гвоздених пењалица у ревизионим окнима, тип ДИН1212 или сл.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног шахт поклопца.</p>	ком.	44,00		
<p>8 Ливено гвоздени поклопци - 15кН</p> <p>Извршити набавку и монтажу ливено-гвозденог поклопаца изнад ревизионих окана, тип за пешачке стазе.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног шахт поклопца.</p>	ком.	7,00		

<p>9 Украсни шахт поклопци</p> <p>Извршити набавку и монтажу украсних шахт поклопаца изнад постојећих правоугаоних ревизионих окана у објекту. Завршна обрада шахта - испуна керамичким плочицама.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног шахт поклопца.</p>	ком.	2,00		
<p>10 Бетонирање таложника</p> <p>Извршити бетонирање таложника димензија задатих у пројекту, бетоном МБ-20, дебљине зида 20цм у двострукој оплати. Све унутрашње површине омалтерисати цементним малтером 1:3. Дно окна избетонирати бетоном дебљине 20цм , а испод његаи насути шљунак дебљине 10цм. Изнад таложника уградити решетку од пљоиштег гвожђа са отварањем на шарке, у раму од L профила и заштити једним премазом основне боје и са два премаза масном бојом.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по м3 уграђеног бетона заједно са потребном оплатом и малтерисањем. Ценом обухваћени и браварски радови на изради решетки.</p>	м3	3,20		
<p>11 Црпљење сталне подземне воде</p> <p>Ако се у току рада појави стална подземна вода, мора се црпети моторним пумпама. Надзорни орган ће водити тачну евиденцију о количини ископане земље у подземној води.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по м3 земље.</p>	м3	50,00		
УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ :				

НАПОМЕНА

Ископ и бетонирање правоугаоних бетонских канала са решетком око отвореног кошаркашког терена је обрачунат у архитектонско-градјевинском пројекту. Уместо бетонског канала је могуће уградити префабриковане канале од полимер бетона ширине 30цм.

II КАНАЛИЗАЦИЈА			
1 Ливено - гвоздене цеви			
<p>Извршити набавку лаких ливено - гвоздених канализационих цеви са свим одговарајућим фазонским деловима и монтирати хоризонталну и вертикалну канализациону мрежу према датом пројекту. Цеви испод сваког муфа причврстити гвозденим рам-шелнама. О таваницу цев обесити око сваког муфа узенгијом од пљоштег гвожђа 3/40мм. сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Не довршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника са дихтунгом од југе натопљене врућим асфалтом.</p> <p>Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви и фазонских делова, без мерења оловних цеви за спајање објеката.</p> <p>Ø125</p>	м'	75,00	
2 Пластичне канализационе цеви			
<p>Извршити набавку и монтажу пластичних канализационих цеви које се уграђују у објекат. Цеви испод сваког муфа причврстити гвозденим рам-шелнама. О таваницу цев обесити око сваког муфа узенгијом од пљоштег гвожђа 3/40мм. сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим дрвеним чеповима одговарајућег пречника.</p> <p>Обрачува се и плаћа по м' мотиране и испитане мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.</p> <p>Ø160, unutrašnji prečnik cevi je 151.4mm)</p>	м'	38,00	
Ø110, unutrašnji prečnik cevi je 103.2mm)	м'	72,00	
Ø50, unutrašnji prečnik cevi je 46.2mm)	м'	5,00	

<p>3 Пластичне канализационе цеви од тврдог ПВЦ - а</p> <p>Извршити набавку и монтажу пластичних цеви за уградњу у земљи СН8. На свим местима одређеним пројектом поставити одговарајуће фазонске и ревизионе комаде. Пре затрпавања целу канализациону мрежу испитати на водоиздржљивост у присуству надзорног органа.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране и испитане мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.</p> <p>Ø200, унутрашњи пречник цеви је 188.2мм)</p>	м'	83,00		
	м'	30,00		
	м'	55,00		
	м'	27,00		
<p>4 Цеви за везу каде са сливником</p> <p>Извршити набавку и монтажу ПП канализационих или месинганих цеви за повезивање каде са подним сливником.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по м' монтиране цеви.</p> <p>Ø40, унутрашњи пречник цеви је 36.4мм.</p>	м'	1,00		
<p>5 Олучњак</p> <p>Извршити набавку и монтажу ливено-гвозденог или ПЕ ("ХЛ") олучњака Ø125 или сл. за уградњу на дну олучних вертикала.</p> <p>Плаћа се по монтираном комаду олучњака.</p>	ком.	12,00		
<p>6 Сливник ливено-гвоздени са решетком</p> <p>Набавити и монтирати вертикални ЛГ сливник Ø100 са решетком, за уградњу у линијском каналу око отвореног тениског терена.</p> <p>Плаћа се по монтираном комаду таложника.</p>	ком.	5,00		
<p>7 Вентилационе главе од ПВЦ - а</p> <p>Извршити набавку и монтажу вентилационих глава од поливинилхлорида на местима датим пројектом.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду вентилационе главе.</p> <p>Ø110/160</p>	ком.	3,00		
<p>8 Вентилационе решетке</p> <p>Извршити набавку и монтажу вертикалне вентилационе решетке величине 30/30цм.</p> <p>Плаћа се по монтираном комаду вентилационе решетке.</p>	ком.	1,00		

<p>9 Демонтажа канализационих цеви свих профила</p> <p>Извршити демонтажу постојеће канализационе цевне мреже у просторијама где се адаптира, пажљивим и стручним радом, а затим исту очистити и однети на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса.</p> <p>Плаћа се по м' демонтиране цеви.</p>	м'	95,00		
<p>10 Прикључак на градску канализациону мрежу.</p> <p>Извршити прикључење објекта на градску канализациону мрежу према условима надлежног комуналног предузећа. Прикључење извршити у присуству представника надлежног комуналног предузећа за водовод и канализацију.</p> <p>Плаћа се по броју комплет изведених прикључака.</p>	ком.	3,00		
УКУПНО КАНАЛИЗАЦИЈА :				
III ВОДОВОДНА МРЕЖА				
<p>1 Челично-поцинковане водоводне цеви</p> <p>Извршити набавку и монтажу челично поцинкованих водоводних цеви са свим одговарајућим фитинзима. Цеви за зидове морају бити причвршћене двоструким обујмицама на сваких 1,5-2,0м. Цеви у земљи и кроз конструкцију морају бити премазане једанпут битулитом, затим битуменом и обавијене битуминизираном југом. Развод у зиду обавезно изолаовати "декородал" траком или филцом, тако да се избегне сваки додир са малтером. Целокупна водовдна инсталација пре затварања жљебова и малтерисања мора бити испитана на притисак од 12 бара према важећим прописима.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви.</p>				
Ø65 (унутрашњи пречник 68.8мм)	м'	154,00		
Ø50 (унутрашњи пречник 53.0мм)	м'	33,00		
Ø32 (унутрашњи пречник 35.9мм)	м'	28,00		
Ø25 (унутрашњи пречник 27.2мм)	м'	65,00		
Ø20 (унутрашњи пречник 21.6мм)	м'	46,00		
Ø15 (унутрашњи пречник 16.0мм)	м'	51,00		

<p>2 Равни пропусни вентили</p> <p>Извршити набавку и монтажу месинганих равних пропусних вентила са точкићем за затварање код водомера, чесми и на другим означеним местима. Вентил мора одговарати ЈУС.М.Ц5.260.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног вентила.</p> <p>Ø32</p>	КОМ.	1,00		
Ø25	КОМ.	4,00		
Ø20	КОМ.	2,00		
<p>3 Равни пропусни вентил са огранком за пражњење</p> <p>Извршити набавку и монтажу месинганих равних пропусних вентила са огранком за пражњење мреже на местима датим пројектом. Вентил мора одговарати ЈУС.М.Ц5.261.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног вентила.</p> <p>Ø65</p>	КОМ.	1,00		
<p>4 Пропусни вентил за узудање са капом</p> <p>Извршити набавку и монтажу пропусних вентила са капом на местима датим пројектом. Вентил мора одговарати ЈУС.М.Ц5.262.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног вентила.</p> <p>Ø20</p>	КОМ.	11,00		
Ø15	КОМ.	26,00		
<p>5 Угаони "ЕК" са капом</p> <p>Извршити набавку и монтажу угаоних "ЕК" вентила са капом. Вентил мора одговарати ЈУС.М.Ц5.281.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног вентила.</p>	КОМ.	13,00		
<p>6 Неповратни вентил</p> <p>На потисном цевоводу и код хидростанице монтирати неповратни вентил.</p> <p>Плаћа се по комаду монтираног вентила.</p> <p>Ø65</p>	КОМ.	1,00		
<p>7 Термичка изолација</p> <p>Извршити набавку и монтажу префабриковане термичке изолације за челично-поцинковане цеви дебљине 13-16мм. На мрежи хладне воде на местима датим пројектом (у проходним каналима, спуштеним плафонима итд.). Хидрантска мрежа се не изолује.</p> <p>Обрачунава се и плаћа по м' монтиране изолације.</p> <p>Ø65</p>	м'	9,00		
Ø32	м'	28,00		
Ø25	м'	60,00		
Ø20	м'	22,00		

<p>8 Пожарни хидрант</p> <p>Извршити набавку и монтажу зидног пожарног хидранта Ø52мм са млазницом, цревом од тревире дужине 15м и вентилом уграђеног у металну кутију. Кутија мора бити видно обојена и са кључем. Плаћа се по комаду монтираног хидранта.</p>	ком.	9,00		
<p>9 Апарати за гашење пожара</p> <p>Извршити набавку и монтажу ручних противпо`арних апарата у локалу, подстаници, на приземљу, на спратовима и у гара`и. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. С-6</p>	ком.	9,00		
<p>10 Испитивање на вододрживост</p> <p>Извршити испитивање монтиране водоводне мреже на водоизживост према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цеговода.</p>	м'	377,00		
<p>11 Дезинфекција водоводне мреже</p> <p>Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цеговода.</p>	м'	377,00		
<p>12 Испитивање квалитета воде</p> <p>После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну. орјентационо</p>		1,00		
<p>13 Прикључак на постојећи прикључак</p> <p>Извршити прикључење реконструисане водоводне мреже у објекту на постојећи прикључак у дворушту објекта сходно условима прикључења који владају на лицу места. Постојећи прикључак у дворишту се не реконструиће уколико је задовољавајућег пречника. Плаћа се по броју комплет изведених прикључака.</p>	ком.	1,00		
УКУПНО ВОДОВОД:				

<p>НАПОМЕНА Демонтажа водоводних цеви се врши у оквиру грубих грађевинских радова и овде није посебно обрачуната.</p>				
IV САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ И ПРИБОР				
ОПШТИ ОПИС				
<p>Све санитарне објекте извођач је дужан набавити тек на основу одобрених угледних примерака од стране надзорног органа. Сви објекти су И класе беле боје. Боја може бити и другачија ако инвеститор то захтева пројектним задатком. санитарни објекти канализационом мрежом, без оштећења. Све евентуално оштећене објекте и опрему извођач је дужан о свом трошку скинути и монтирати нове. Ценом позиције радова обухваћена су сва потребна штемовања и уграђивање пластичних типлова са потребним крпљењем и малтерисањем. Сви употребљени завртњи код веза санитарних објеката морају бити месингани, а за галантерију поникловани. Сва санитарна опрема и прибор су домаће производње.</p>				
<p>1 Енглески клозет - симплон - тип моноблок</p> <p>Извршити набавку и монтажу енглеског клозета: - шољу од фајанса беле боје са испирачем и гуменим уметком између шоље и пода. - клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабвену одбојницима и пластичним или металним шаркама. Плаћа се по монтираном комаду.</p>	ком.	3,00		
<p>2 Чучавац - керамички</p> <p>Извршити набавку и монтажу керамичког чучавца: - кућиште чучавца са прикључком за испирну цев и "С" или "П" сифоном - истим као у постојећем стању - утврдити приликом демонтаже постојећих чучаваца. - високи испирач метални или ПВЦ, повезан са чучавцем пластичном цеви Ø32мм са обујмицом и гуменим одбојником. Плаћа се по монтираном комаду.</p>	ком.	4,00		
<p>3 Држач тоалет папира</p> <p>Извршити набавку и монтажу хромираног држача роло тоалет папира. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.</p>	ком.	7,00		

<p>4 Умиваоник</p> <p>Извршити набавку и монтажу комплет умиваоника од фајанса који мора одговарати ЈУС.У.Н5.110. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон који мора одговарати ЈУС.М.Ц5.810 и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз предходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтирано комаду.</p>	ком.	3,00		
<p>5 Батерија за умиваоник (хладна и топла вода)</p> <p>Извршити набавку и монтажу никловане батерије за умиваоник. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. стојећа</p>	ком.	3,00		
<p>6 Славина за умиваоник (само хладна вода)</p> <p>Извршити набавку и монтажу никловане зидне славине за умиваоник. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. стојећа</p>	ком.	20,00		
<p>7 Огледало</p> <p>Извршити набавку и монтажу огледала вел. 60/40цм у раму изнад умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.</p>	ком.	3,00		
<p>8 Етажер</p> <p>Извршити набавку и монтажу керамичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтирано комаду.</p>	ком.	3,00		
<p>9 Држач течног сапуна</p> <p>Извршити набавку имонтажу држача течног сапуна код умиваоника у санитарном чвору локала. Плаћа се по монтираном комаду.</p>	ком.	3,00		
<p>10 Држач папирних пешкира</p> <p>Извршити набавку и монтажу никлованог држача папирних пешкира поред умиваоника у локалу. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.</p>	ком.	3,00		

<p>11 Туш када</p> <p>Извршити набавку и монтажу ливено гвоздене туш каде ЈУС.УН.230. Када је снабдевана одливним вентилом ЈУС.М.Ц5.812. Повезати је поцинкованом цеви Ø40мм за ливену подну решетку. По завршеној монтажи испитати функционалност прикључка и сливника. Плаћа се по монтираном комаду.</p>	ком.	1,00		
<p>12 Батерија за туш каду (хладна и топла вода)</p> <p>Извршити набавку и монтажу хромиране зидне батерије са успонским тушем. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.</p>	ком.	10,00		
<p>13 Држач сапуна код туша</p> <p>Извршити набавку и монтажу држача сапуна код туша. Обрачунава се по монтираном комаду.</p>	ком.	11,00		
<p>14 Подни сливник</p> <p>Извршити набавку и монтажу у купатилима подних сливника Ø50/70 са уграђеним сифоном и решетком од месинганог лима са мет.хромираном површином. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. Ø50/70 - вертикални са сифоном</p>	ком.	14,00		
<p>Ø100 - вертикални са сифоном</p>	ком.	5,00		
<p>Ø100 - вертикални са сифоном и ливено-гвозденим решетком (у котларници)</p>	ком.	1,00		
<p>15 Електрични бојлер</p> <p>Извршити набавку и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора да има сигурносни вентил (осим бојлера од 10 л). Казан може да буде емајлиран или класичан - поцинкован. Плаћа се по монтирано комаду. 100 л</p>	ком.	4,00		
<p>80 л</p>	ком.	1,00		
<p>50 л</p>	ком.	1,00		
<p>16 Челична емајлирана чесма са леђима</p> <p>Извршити набавку и монтажу челичне емајлиране чесме са леђима величине 430/300мм у подстаници са ливеним сифоном. Изнад чесме монтирати месингану холендер славине Ø20 која се посебно обрачунава. Плаћа се по монтираном комаду.</p>	ком.	1,00		

17 Холендер славина Извршити набавку и монтажу месингане холендер славине Ø20 у топлотној подстаници, изнад ~есенске {оље. Обрачунава се и плаћа по уграђеном комаду.	ком.	1,00			
18 Никлована вратанца Извршити набавку и монтажу никлованих вратанца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зиду. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком.	3,00			
УКУПНО САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ И ПРИБОР:					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="326 680 899 716">РЕКАПИТУЛАЦИЈА ВиК</td> </tr> </table>					РЕКАПИТУЛАЦИЈА ВиК
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ВиК					
I ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ :					
II КАНАЛИЗАЦИЈА :					
III ВОДОВОД :					
IV САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ И ПРИБОР :					
Укупно ВиК без ПДВ 20%:					

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - Санација и реконструкција физкултурне сале Техничке школе "Милета Николић" у Аранђеловцу

3. Електроинсталације

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 следеће:

Локална самоуправа обезбеђује депонију

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се даљина транспорта од градилишта до депоније коју одреди инвеститор (на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. или круг дворишта Техничке школе Милета Николић). Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт, истовар, потребно планирање и трошкове депоније

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.

РЕД. БР.	ОПИС	Ј.М.	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО
1	Испорука, постављање и подешавање ускоснопних металхалогених рефлектора на бетонској конструкцији објекта, са једним метал-халогеном извором 250 W или одговарајућим ЛЕД. Предвиђена светиљка је у заштити ИП43. У цену је урачуната светиљка, заштитно стакло и штитник од удараца лопте и њено постављање и повезивање.	ком.	40,00		
2	Напомена: Светиљке су изабране на основу слободног пројектантског нахођења. Инвеститор према свом нахођењу бира тип светиљке и произвођача, али тако што мора да испоштује степен заштите (ИП), светлосну карактеристику и електричну снагу коју ангажује дата светиљка (сијалица). Испорука материјала и израда инсталације расвете хале рефлекторским светиљкама каблом типа Н2Х-Ј 3х1,5мм2, делом ОГ по бетонској греди (уз коришћење постојећих каблова до прве светиљке у реду). У цену је урачунат кабл и њихово повезивање и полагање по припремљеној траси. Просечна дужина инсталације је 6 м.	ком	40,00		
3	Демонтажа постојећих светиљки и постојећих каблова за њихово повезивање	пауш	1,00		

4	Испорука материјала и израда инсталације ПАНИК расвете хале проводником типа N2X-J 3x1,5мм2, делом ОГ по зиду а делом ОГ по бетонској греди. У цену је урачунат кабл, ОГ разводне кутије и њихово повезивање и полагање по припремљеној траси. Просечна дужина инсталације је 17 м.	КОМ	8,00		
5	Испорука материјала и уградња у постојећи ормар ГРО : 1 аутоматски осигурач АО Б6А. У цену је урачунато повезивање и монтажа.	КОМ	1,00		
6	Испорука и монтажа уградне ПАНИК светиљке 8W, 230В, са стрелицом, у заштити ИП20	КОМ	6,00		
7	Испорука и монтажа уградне ПАНИК светиљке 8W, 230В са натписом ИЗЛАЗ, у заштити ИП20	КОМ	2,00		
8	Испорука и монтажа уградне ПАНИК светиљке 58W, 230В са са стрелицом, у заштити ИП20	КОМ	2,00		
9	Демонтажа постојећих флуо светиљки 2x36W и монтажа ЛЕД светиљки одговарајуће снаге.	КОМ	25,00		
10	Демонтажа постојећих флуо светиљки 4x36W и монтажа ЛЕД светиљки одговарајуће снаге.	КОМ	4,00		
11	Демонтажа постојећих светиљки на зиду тоалета и монтажа ЛЕД светиљки одговарајуће снаге.	КОМ	6,00		
12	Демонтажа постојећих инкадесцентних светиљки у туш кабини и монтажа ЛЕД светиљки одговарајуће снаге у заштити ИП44.	КОМ	10,00		
13	Испорука и монтажа ЛЕД рефлектора снаге 30W у заштити ИП65 са интегрисаним сензором покрета и осветљаја изнад улазних врата. У цену је урачунат и кабл типа N2X-J 3x1,5мм2 просечне дужине 9м за повезивање на постојећу инсталацију.	КОМ	1,00		
14	Испорука и монтажа ЛЕД рефлектора снаге 30W у заштити ИП65 са интегрисаним сензором покрета и осветљаја изнад улазних врата. У цену је урачунат обичан прекидач и кабл типа N2X-J 3x1,5мм2 просечне дужине 20м за повезивање на постојећу инсталацију.	КОМ	2,00		

15	Испорука и монтажа ЛЕД рефлектора снаге 30W у заштити ИП65 изнад улазних врата. У цену је урачунат и кабл типа N2X-J 3x1,5мм2 просечне дужине 20м за повезивање на постојећу инсталацију.	ком	2,00		
16	Прешемирање и провера комплетне инсталације у постојећем ормару ГРО.	пауш.	1,00		
17	Испорука опреме и осталог потребног материјала и монтажа громобранске хваталке са раним стартовањем са временом предњачења 30μс на стандардни носач предвиђен да се учврсти на бетонску греду кровне конструкције. Веза хваталке и носача се остварује спојницом. На једном спусту монтирати бројач удара грома и на хваталци монтирати позорну таблицу ОПАСНО ПО ЖИВОТ. Цена је дата за громобранску хваталку комплет, монтирану и испитану.	ком	1,00		
18	Испорука и полагање траке ФеЗн 20x3мм за израду прихватних громобранских инсталација по крову на потпорама за кров и слеме (до постојећих громобранских спустева). Потпоре се постављају на сваких 0,8м. У цену је урачуната ФеЗн трака, потпоре и њено полагање по крову.	м	36,00		
19	Испорука материјала и израда везе металне кровне покривке и постојећих громобранских спустева .	ком	15,00		
20	Демонтажа постојећих инсталација које се не могу користити приликом реконструкције, са утоваром у возило и одвозом и истоваром на место које одреди инвеститор у кругу дворишта Техничке школе Милета Николић .	пауш.	1,00		
Укупно електроинсталације без ПДВ 20%:					

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - Санација и реконструкција физкултурне сале Техничке школе "Милета Николић" у Аранђеловцу

4. Аутоматска дојава пожара

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 следеће:

Локална самоуправа обезбеђује депонију

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се даљина транспорта од градилишта до депоније коју одреди инвеститор (на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. или круг дворишта Техничке школе Милета Николић). Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније

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.

РЕД. БР.	ОПИС	Ј.М.	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО
0.	УВОД				
0.1	Цена сваке позиције обухвата: -набавну цену, транспорт и осигурање до градилишта основног материјала, -набавну цену, транспорт и осигурање доградилишта монтажног (помоћног) материјала, -израду евентуално потребне радионичке и извођачке документације коју ради извођач, -обрада водова и каблова на њиховим крајевима и извршеним повезивањем истих на оба краја, -испитивање и пуштање у исправан рад свих елемената инсталације и постројења наведених у позицијама, као и евентуално довођење у исправно (првобитно) стање свих оштећења на већ изведеним инсталацијама и грађевинским деловима објекта.				
0.2	Сав уграђени материјал мора бити првокласног квалитета и одговарати СРПС-у или признатим међународним стандардима. Сви радови морају бити изведени са стручном радном снагом и у потпуности према важећим техничким прописима за предметну врсту радова.				

0.3	Наведени типови и произвођачи појединих делова опреме или инсталационог материјала дати су као ближи податак и нису обавезни. Извођач може уградити и другу опрему односно материјал, али под условом да је та опрема истог или вишег квалитета и има еквивалентне електротехничке и конструктивне карактеристике као и наведена опрема, што потврђује и уверава стручно лице инвеститора - надзорни орган.				
1.	СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПОЖАРА				
1.1.	Набавка, испорука и монтажа микропроцесорски контролисане модуларне адресабилне централе за дојаву пожара, засновану на комуникацији са аналогно-адресабилних јављачима пожара и другим елементима са 1 петљом (мах. 2 петље): са интегрисаном конзолом са осветљеним алфанумеричким ЛЦД оперативним дисплејом са четири линије по 40 знакова за програмирање и приказ текстуалних информација у мирном стању и инструкција оператору у алармном стању уз коришћење одговарајућег менија за комуникацију; са микромодулом за аналогну петљу; са напојном јединицом за мрежно напајање и аутоматско пуњење акумулаторске батерије за резервно напајање у трајању од 72 сата у мирном стању и додатних 30 мин. у стању аларма капацитета 2x12В/18Ах. Централна је уграђена у стандардно кућиште за зидну монтажу, задовољава ЕН54-2,4 и ВдС стандард	set.	1,00		
1.2.	Кућиште (велико проширење) за смештај батерија за резервно напајање, димензија 430 x 398 x 260 мм, монтажа на зид испод централне јединице.	kom.	1,00		
1.3.	Батерије за резервно напајање, 12В / 36Ах ВДЦ, уградња у додатно кућиште.	kom.	2,00		
1.4.	Стандардно подножје за монтажу адресабилних детектора пожара. Подножје је отпорно на ударце, вибрације и ореботине, са могућношћу заштитне функције против саботажног скидања детектора.	kom.	47,00		
1.5.	Натписна плочица за обележавање детектора.	kom.	47,00		
1.6.	Аутоматски адресабилни оптички-димни детектор пожара, са уграђеним изолационим елементом. Детектор поседује алармни индикатор видљив у кругу од 360°. Задовољава ЕН54-5,7 и ВдС стандард	kom.	36,00		

1.7.	Аутоматски адресабилни комбиновани детектор пожара, са два уграђена оптичка димна детектора као и додатним термичким детектором пожара. Детектор је са уграђеним изолатором линије од кратког споја и прекида. Детектор поседује алармни индикатор видљив у кругу од 360°. Задовољава ЕН54-5,7 и ВдС стандард.	kom.	2,00		
1.8.	Електроника ручног јављача пожара у коме је уграђен изолатор линије од кратког споја и прекида. Задовољава ЕН54-11 тип Б стандард (са директним активирањем ломљењем заштитног стакла и притиском на тастер) као и ВдС стандард.	kom.	9,00		
1.9.	Кућиште ручног јављача у црвеној боји у категорији заштите ИП54 .	kom.	9,00		
1.10.	Додатно подножје за детекторе, намењено за ОГ инсталацију на таваницама од чврстог материјала.	kom.	18,00		
1.11.	Излазни модул са 12 релеја у аналогној петљи, заштите ИП50, који се састоји од транспондера и кућишта	kom.	1,00		
1.12.	Алармна сирена за унутрашњу монтажу, са јачином звука већом од 96дБ при активацији ДИН-тона на 12ВДЦ. Има могућност подешавања 32 различита упозоравајућа тона, могућност активирања до 2 различита звучна сигнала. Сирена је за монтажу на зид, а механичка категорија заштите је ИП 54. Израђена је од црвене АБС пластике.	kom.	7,00		

1.13.	Алармна сирена за спољашну монтажу (ИП65) са бљескалицом, радног напона 12В, израђена је од црвене АБС пластике.	kom.	1,00		
1.14.	Уређај за аутоматско телефонско позивање за случај пожарног аларма (4 говорне поруке на 4 унапред одређених програмираних телефонских бројева), позиција обухвата и повезивање на телефонску инсталацију.Набавка, испорука, монтажа и повезивање на кабловску инсталацију.	kom.	1,00		
1.15.	Инсталациони кабл за повезивање детектора и јављача пожара типа J-X(Ст)X 2x2x0,8 мм, положен на носаче каблова или у инсталационим цевима назидно или испод завршне обраде зида.				
	Набавка, испорука и полагање.	m	510,00		
1.16.	Инсталациони кабл за повезивање алармних сирена у објекту и деловање на друге системе типа J-X(Ст)X 2 x 2 x 0,8 мм ФЕ180 / Е30, задржава функционалност у пожару (30 минута), положен у инсталационим цевима испод завршне обраде зида или на металним одстојним обујмицама.				
	Набавка, испорука и полагање.	m	450,00		
1.17.	Instalacioni kabl za ostvarenje izvršnih funkcija tipa tipu NHXHX 2 x 1,5mm² FE180 / E90 zadržava funkcionalnost u požaru (90 minuta), položen u instalacionim cevima ispod završne obrade zida ili na metalnim odstoјnim obujmicama.				
	Набавка, испорука и полагање.	m	75,00		
1.21.	Металне одстојне обујмице за Е90 систем вођења каблова (за видно полагање каблова који функционишу у пожару 30 / 90 мин, односно задовољавају услов дефинисан прописом ДИН 4102 део 12).				
	Набавка, испорука и монтажа.	kom	1.050,00		
1.22.	Инсталационе цеви потребног пречника, "halogen-free".				
	Набавка, испорука и полагање назидно.	m	1.050,00		
1.23.	Ситан инсталациони и монтажни материјал; налепнице	паушал	1,00		
1.24.	Завршно испитивање, тестирање система, израда пројекта изведеног објекта (2 примерка на папиру + 1 у електронском облику на ЦДР медију), обука корисника, пуштање у исправан рад и предаја техничке документације.	паушал	1,00		
Укупно аутоматска дојава пожара без ПДВ 20%:					

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - Санација и реконструкција физкултурне сале Техничке школе "Милета Николић" у Аранђеловцу

5. Машинске инсталације

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 следеће:

Локална самоуправа обезбеђује депонију

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се даљина транспорта од градилишта до депоније коју одреди инвеститор (на градску депонију КО Буковик, Цинцарска коса. или круг дворишта Техничке школе Милета Николић). Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније

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.

РЕД. БР.	ОПИС	Ј.М.	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО
1,0	Репарација постојећих топлводних калорифера са пуштањем у рад				
1,1	Демонтажа и монтажа	ком.	8,00		
1,2	Радионичко испирање и чишћење измењивача топлоте	ком.	8,00		
1,3	Набавка и замена оштећених продужних канала са мрежицом	ком.	8,00		
1,4	Чишћење припрема и бојење оплате 2х	ком.	8,00		
1,5	Преглед мотора са заменом лежаја	ком.	8,00		
2,0	Демонтажа постојеће оштећене изолације од Ал-лима и минералне вуне и одвоз на депонију	пауш.	1,00		
3,0	Чишћење и бојење цеви које се изолују основном бојом	м2	105,00		
4,0	Израда цевне изолације од минералне вуне д=50мм и Ал-лима д=0,5мм	м2	200,00		
5,0	Чишћење, одмашћивање, припрема, премаз основном бојом и премазивање завршним лаком за радијаторе 2х				
5,1	Цеви	м2	23,00		
5,2	Радијатора	м2	180,00		
6,0	Набавка и замена постојећих радијаторских арматура				

6,1	Радијаторски вентил ДН20	КОМ.	23,00		
6,2	Радијаторски навијак ДН20	КОМ.	23,00		
7,0	Демонтажа постојећег, набавка новог и уградња калорифера за рад са топлом водом 90/70 Ц, свежим и оптицајним ваздухом са два реда измењивача Cu-Al (топлотне снаге Q=50kw за температуру улазног ваздуха tzu=-15С и температуру излазног ваздуха tzi=18 С и проток V=1,3m ³ /s), мешне кутије са два регулациона демпера и продужног канала 0,5м	КОМ.	1,00		
8,0	Замена постојећих једноредних Жалузина са демпером новим на одсисном каналу приближних димензија 600x400мм.Ценом обухватити и радну скелу висине 9м	КОМ.	16,00		
9,0	Набавка И замена постојећих циркулационих пумпи у топлотној подстанци на огранку калориферског грејања хале и огранку за грејање техничке школе				
9,1	Циркулациона пумпа за калориферско грејање ДН65 са три брзине, уградбене дужине 340мм са карактеристикама на трећој брзини(Q1=10m ³ /h H1=4,7mVs I Q2=25m ³ /h H2=3,25mVs)	КОМ.	1,00		
9,2	Циркулациона пумпа за грејање техничке школе ДН80 са три брзине, уградбене дужине 360мм са карактеристикама на трећој брзини(Q1=20m ³ /h H1=5mVs I Q2=40m ³ /h H2=3,5mVs)	КОМ.	1,00		
Укупно машинске инсталације без ПДВ 20% :					

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА	
Санација и реконструкција физкултурне сале Техничке школе "Милета Николић" у Аранђеловцу	
1	Грађевинско-занатски радови
2	Водовод и канализација
3	Електроинсталације
4	Аутоматска дојава пожара
5	Машинске инсталације
УКУПНО без ПДВ 20%:	
ПДВ 20%:	
СВЕУКУПНО СА ПДВ 20%:	

Tabela br. 3 TABELARNI PRIKAZ NETO POVRŠINA

PREGLED UKUPNE NETO POVRŠINE	
SUTEREN	297.74 m ²
PRIZEMLJE	1 413.77 m ²
UKUPNO	1 711.51 m²

Tabela br. 4 TABELARNI PRIKAZI BRUTO POVRŠINA

PREGLED UKUPNE BRUTO POVRŠINA	
SUTEREN	333.18 m ²
PRIZEMLJE	1 482.63 m ²
UKUPNO	1 815.81 m²

4. Konstrukcija objekta

U konstruktivnom smislu rekonstrukcijom je obuhvaćena zamena čeličnih krovnih rožnjača na delu krova iznad sportske sale, kao i zamena kompletne drvene krovne konstrukcije iznad zajedničkih prostorija, sa zamenom krovnog pokrivača iznad celog objekta.

Projektom rekonstrukcije je predviđeno da se krov na delu iznad sportske spokrije sendvič krovnim panelima, odnosno jednostrukim Al trapezastim limom na delu iznad zajedničkih prostorija.

5. Završna obrada prostorija

U ovom pregledu je prikazan tip završne obrade.

Prostorije u suterenu - kancelarija

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Granitna keramika na cementnoj košuljici	Zaštita zidova od vlage, održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i disperzivna na unutrašnjim zidovima.	Disperzivna boja.

Prostorije u suterenu - kupatilo

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Keramičke pločice	Zaštita zidova od vlage, održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i disperzivna na unutrašnjim zidovima.	Keramičke zidne pločice

Prostorije u suterenu – ostava, kotlarnica i ostava za ugaj

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Cementna košuljica	Zaštita zidova od vlage, održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i disperzivna na unutrašnjim zidovima.	Disperzivna boja.

Prostorije u suterenu – sportska sala

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Sinel PVC pod na cementnoj košuljici, ili slično	Zaštita zidova od vlage, održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i disperzivna na unutrašnjim zidovima.	Disperzivna boja.

Prostorije u prizemlju – vetrobran, hodnik, sportski rekviziti i nastavnički kabineti

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Granitna keramika na cementnoj košuljici	Održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i disperzivna na unutrašnjim zidovima.	Disperzivna boja.

Prostorije u prizemlju – fiskulturna sala

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Parket klasičan, za sportske dvorane	Održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i čišćenje unutrašnjih zidova.	Krovni Al sendvič paneli

Prostorije u prizemlju – tuš kabine i WC-i

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Keramičke pločice na cementnoj košuljici	Održavajuće bojenje fasade akrilatnim pemazom u mat sjaju i keramičke pločice na unutrašnjim zidovima.	Disperzivna boja.

Prostorije u prizemlju – svlačionice

Pod:	Zidovi:	Plafon:
Keramičke pločice na cementnoj košuljici	Disperzivna boja.	Disperzivna boja.

6. Fasada

Projektom je predviđeno održavajuće bojenje fasade od fasadne opeke, vodoodbojnim fasadnim zaštitnim akrilatnim pemazom u mat sjaju tip "Hidrofobus" u dva sloja, (ili slična). Prethodno je potrebno izvršiti čišćenje površine fasade od prašine i drugih nečistoća. Solbanci su od trajno plastificiranog lima, izvedeni su u sastavu bravarije. Solbank je projektovan «stariji» od fasade za 2,5 cm, sa profilisanom okapnicom. Olučne vertikale su postavljene na fasadni zid.

7. Fasadna stolarija i bravarija

- *Fasadna bravarija*

Pod fasadnom bravarijom se podrazumevaju prozori i vrata na fasadnom zidu. Pozicije su opremljene svim potrebnim bravama, okovom i pokrivnim lajsnama, otvaranje prema šemama.

Sve pozicije koje se pojavljuju su detaljno opisane u crtežima šeme fasadne bravarije.

- *Unutrašnja stolarija*

Pod unutrašnjim stolarskim pozicijama se podrazumevaju elementi koji se nalaze između grejanih prostora. Sve šeme su opremljene potrebnim okovom i bravama, otvaranje je prema crtežu šema.

- *Unutrašnja bravarija*

Pod unutrašnjim bravarskim pozicijama se podrazumevaju pregrade, ograde, gelenderi i sl.

Sve šeme su date u projektu.

8. Krov

Usled različitih visina krova i različite podloge na kojoj se postavlja krov, krovna konstrukcija se razlikuje. Krov se na objektu sastoji iz dva dela. Prvi deo krova je iznad sportske sale i oslanja se na postojeće armiranobetonske ramove. Ovaj deo krova je pokriven sendvič krovnim panelima. Drugi deo krova je iznad zajedničkih prostorija i uradiće se na postojećoj betonskoj tavanici kao klasična drvena krovna konstrukcija. Ovaj deo krova je pokriven jednostrukim trapezastim bojenim Al limom. Na krovu je predviđeno postavljanje kanala za ventilaciju.

Odvođenje atmosferskih voda vrši se preko horizontalnih i vertikalnih pocinkovanih olučnih cevi.

9. Izolacije

Izolacije koje se primenjuju na projektovanom objektu se odnose na hidro i termo izolacije.

Hidroizolaciju uraditi obijanjem maltera sa zidova podruma u visini $h=0,60\text{m}$, sa pažljivim čišćenjem zidova i spojnica i odvozom šuta na deponiju.

Sanacija postojeće vlage u zidovima podruma izvesti sistemom "Schomburg", ubušivanjem rupa u zidu i injektiranjem silikatnog rastvora AQUAFIN - F, (ili slično) za izradu horizontalne barijere. Zidovi su ozidani opekama u produžnom malteru. Debljina zidova koji se saniraju su $d=25\text{cm}$.

Na podu gde ne postoji hidroizolacija uraditi hidroizolacije podova u prostorijama prizemlja sistem "Schomburg" - AQUAFIN-2K/M premaz (ili slično). Hidroizolacija se izvodi preko suve betonske podloge. Odnosi se na podove na zemlji u suterenu i prizemlju objekta.

10. Instalacije

Sastavni deo Investiciono-tehničke dokumentacije čine i projekti vodovoda i kanalizacije, elektro i mašinskih instalacija. Svi projekti su izrađeni na osnovu projektnih zadataka i u skladu su sa Uslovima i tehničkim normama.

Projekti instalacija sadrže sva potrebna obrazloženja primenjenih instalacija, spisak svih primenjenih tehničkih propisa, normativa i standarda, sve potrebne proračune i detalje, predmer i predračun radova po vrstama instalacija.

Svi projekti instalacija su međusobno usaglašeni i usaglašeni su sa osnovnim Arhitektonskim projektom u celini.

11. Posebne napomene

Svi ugrađeni materijali moraju odgovarati važećim standardima i predviđenom nivou obrade.

- Svi elementi, sklopovi i materijali moraju pre ugradnje imati obezbeđene ateste koje prihvataju domaće nadležne Ustanove.
- Za sve bravarske, stolarske i limarske pozicije Izvođač je pre izrade, odnosno ugradnje, obavezan da uradi radioničke crteže i detalje, na koje projektant daje saglasnost.
- Za funkcionisanje i ispravnost svih materijala i izvedenih elemenata garanciju daje Izvođač radova, uz pružanje merodavnih atesta i analiza.
- Svi potrebni materijali i boje imaju se blagovremeno podneti na uvid i izbor projektantu.
- Sve mere obavezno proveriti na licu mesta.
- Izvođač je obavezan da u okviru Pripreme na gradilištu, a pre izvođenja radova, predvidi sve otvore u horizontalnim i vertikalnim elementima (ploče i zidovi) za prodore instalacija i da na predloženo rešenje pribavi saglasnost projektanta.
- Svi prodori kroz građevinske elemente moraju biti kvalitetno i stručno zaptiveni, kako ne bi bile ugrožene karakteristike celokupnog sklopa.
- Materijali, elementi ili sklopovi koje eventualno Izvođač ponudi kao zamenu, moraju po karakteristikama da budu odgovarajući ili bolji od projektovanih.

Arandjelovac,
april, 2017. god.



Odgovorni projektant:

Đurica Duma, dipl. Inž. arh.
Br.licence 300 K280 11

Tehnički opis

Konstrukcija objekta

U konstruktivnom smislu rekonstrukcijom je obuhvaćena zamena čeličnih krovnih rožnjača na delu krova iznad sportske sale, kao i zamena kompletne drvene krovne konstrukcije iznad zajedničkih prostorija, sa zamenom krovnog pokrivača iznad celog objekta. Projektom rekonstrukcije je predviđeno da se krov na delu iznad sportske sale pokrije sendvič krovnim panelima, odnosno jednostrukim Al trapezastim limom na delu iznad zajedničkih prostorija.

Odgovorni projektant konstrukcije,

Zoran Stanojević dipl.ing.građ.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zoran Stanojević", written in a cursive style.

TEHNIČKI IZVEŠTAJ

uz Idejni projekat hidrotehničkih instalacija
za objekat Sportske dvorane u Ulici Josifa pančića 3/a u Arandjelovcu

Opšti deo

Predmetni objekat je klasična sportska sala, koja se koristi kao fiskulturna sala za decu iz okolnih škola. Fiskulturna sala sadrži prizemlje sa sportskim terenom i malim tribinama za gledaoce, a zbog velikog pada prirodnog terena oko objekta, mala - pomoćna sala, tehničke prostorije, kotlarnica i sklonište su na nivou suterena (sklonište nije predmet rekonstrukcije). Po veličini, objekat prevazilazi klasičnu školsku fiskulturnu salu, ali se, zbog lošeg stanja u kome se nalazi, retko koristi za održavanje sportskih događaja. Krov objekta je kombinacija lučnih i kosih krovova.

Od sadržaja relevantnih za instalacije vodovoda i kanalizacije, objekat sadrži sanitarne blokove za sportiste i djake, sanitarne čvorove u prostorijama za trenere, kao i kotlarnicu u suterenu.

Svi sanitarni čvorovi su prilično zapušteni, sa neispravnim sanitarijama, bojlerima, slivnicima, a često dolazi i do zagušenja kanalizacije, koja se nalazi u zemlji, ispod ploče prizemlja. Prilično loša situacija je i sa olučnim vertikalama, atmosferske vode sa krova se nekontrolisano izlivaju pored objekta i, u periodima jačih kiša, plave suterenski deo objekta. Značajan problem predstavljaju i atmosferske vode sa otvorenog sportskog terena pored objekta, sa koga se kiša sliva ka objektu i takodje plavi suteran i nanosi štetu fasadi sa te strane objekta.

Protivpožarna - hidrantska mreža u objektu nije izvedena u skladu sa važećim pravilnikom o hidrantskoj mreži; u objektu nema dovoljan broj hidranata, a neki od postojećih nisu u ispravni.

Spoljne instalacije oko objekta su u funkcionalnom stanju; vodovodni priključak je nedavno rekonstruisan, i smatra se da se može zadržati, a fekalnoj kanalizaciji je potrebno samo detaljno čišćenje. Kišna kanalizacija oko objekta ne postoji, osim sa strane jedne - uže fasade, gde postoji otvoreni betonski kanal - kolektor, bez odvoda u kanalizaciju. U neposrednoj blizini objekta se nalaze sadržaji koji pripadaju rekonstruisanom hotelu Izvor, uključujući i spoljne instalacije fekalne i kišne kanalizacije.

Zbog svega navedenog, u objektu je predviđena rekonstrukcija, koja obuhvata i instalacije vodovoda i kanalizacije, u svemu prema zahtevima iz Projektnog zadatka. Rekonstrukcijom se u objektu predviđaju instalacije vodovoda i kanalizacije za sve postojeće, potrošače, kao i jedan novi umivaonik. Ovim projektom su obradjene instalacije u objektu, kao i veze sa internim mrežama vodovoda i kanalizacije, koje su uradjene u svemu prema konsultacijama sa nadležnim komunalnim preduzećem Vodovod i kanalizacija iz Arandjelovca.

Projekat je uradjen na osnovu sledećih podloga i podataka:

- arhitektonsko-gradjevinskog projekta,
- podataka o ostalim instalacijama u objektu,
- podataka snimljenih na licu mesta,
- postojećeg stanja unutrašnjih instalacija,
- postojećeg stanja spoljnih instalacija vodovoda i kanalizacije,
- projektnog zadatka i
- pravila i preporuka za ovu vrstu instalacija.

U objektu su predviđene sledeće instalacije:

- vodovodna mreža hladne i tople vode,
- hidrantska mreža,

- mreža fekalne kanalizacije,
- mreža kišne kanalizacije.

Vodovodna mreža

Priključenje fiskulturne sale je izvršeno na postojeću uličnu vodovodnu mrežu, nedaleko od objekta. Postojeći priključak je u funkcionalnom stanju i dovoljnog prečnika (Ø65), i može se zadržati. Postojeći vodomerni šaht sa vodomernom se takodje zadržavaju. Predmet projekta su vodovodne instalacije u samom objektu.

Maksimalna sekundna potrošnja pitke vode iznosi oko 1.3 l/s (videti proračun u prilogu tehničkog opisa). Postojeći vodovodni priključak je od polietilenskih cevi - okiten creva, i u objekat ulazi u zoni glavnog ulaza u objekat.

U samom objektu se vodovodna mreža u potpunosti zamenjuje novom.

Pod plafonom prizemlja je formiran glavni horizontalni razvod vodovodne mreže, a od njega se dalje formiraju ogranci za sanitarne blokove u okviru svlačionica, kao i za sanitarne čvorove u sobama za trenere. Takodje se zamenjuje i vodovodna mreža koja napaja kotlarnicu.

Celokupna mreža pitke vode je odvojena od hidrantske mreže, a razdvajanje se vrši neposredno po ulasku priključka u objekat, jer se objekat napaja pomoću jedne priključne cevi. Veći deo razvoda se "vodi" u slobodnom prostoru, i on se mora izolovati klasičnom izolacijom tipa armafleks. Podrazumeva se da se objekat tokom cele zime greje na minimalnu temperaturu od +5°C, tako da se ne očekuje mržnjenje vode u cevima i ne predviđaju nikakve dodatne mere za zaštitu cevi protiv mržnjenja.

Priprema tople vode se vrši individualnim električnim akumulacionim bojlerima zapremine 100 l u kupatilima uz svlačionice, 80 litara kod sanitarnih čvorova za trenere i 50 l u kotlarnici. Bojlери su postavljeni uz same tuš kabine, i to za svaki red tuševa, odnosno za svaku svlačionicu je predviđen poseban bojler. Snaga grejača u svim bojlerima je do 2kW. Na koritima za umivanje se ne predviđa topla voda, nego samo slavine za hladnu vodu, kao što je to slučaj i u postojećem stanju.

Proračun, odnosno kontrola tečenja i dimenzionisanje vodovodne mreže, su uradjeni po metodi inž. Briksa (proračun je dat tabelarno u prilogu); iz proračuna se vidi da je moguće gravitaciono snabdevanje objekta sanitarnom vodom i da nije potrebno postrojenje za povišenje pritiska.

Vodovodna mreža je projektovana od čelično-pocinkovanih vodovodnih cevi i fazonskih komada, sa dovoljnim brojem zatvarača za lako održavanje sistema. Cevi u zidu izolovati dekorodal ili sličnom izolacionom trakom, a cevi van zidova (pod plafonom prizemlja i u tehničkim kanalima-obzidama) moraju se izolovati protiv kondenza armafleksom ili sličnim izolacionim materijalima.

Projektom predloženi cevni materijal se može promeniti na zahtev Investitora, bez posebne saglasnosti projektanta, s tim što se mora voditi računa da su projektom dati hidraulički - unutrašnji prečnici cevi. Takodje se mora voditi računa da se, u slučaju zamene cevnog materijala, usvojene cevi ugradjuju u svemu prema uputstvu i preporukama proizvođača.

Hidrantska mreža

Objekat je opremljen hidrantskom mrežom sa unutrašnjim protivpožarnim hidrantima Ø50mm postavljenim u svim delovima objekta, uključujući i toplotnu podstanicu. Hidrantska mreža je odvojena od sistema pitke vode preko nepovratnog ventila, koji se nalazi neposredno posle ulaska priključka u objekat. Hidranti su smešteni u vidno označenim hidrantskim ormarićima, u kojima se nalazi ugaoni ventil, štorc spojka, crevo od trevire dužine 15m i mlaznica. Obzirom da u spoljnoj vodovodnoj mreži ima dovoljno pritiska za gravitaciono snabdevanje svih hidranata protivpožarnom vodom (proračun dat u prilogu tehničkog opisa), u

objektu nije potrebno postrojenje za povišenje pritiska.

Hidrantska mreža je projektovana od čelično-pocinkovanih vodovodnih cevi i fazonskih komada. Donji razvod se nalazi pod plafonom prizemlja, i formira prsten koji prati formu fiskulturne sale. Hidrantski ormarići su uzidni ili poluukopani u zid. Hidrantska mreža se ne mora izolovati jer se nalazi u grejanom prostoru, tako da je mogućnost da temperatura u objektu padne i zadrži se neko vreme ispod nule mala. Osim toga, voda u hidrantskoj mreži miruje, tako da poprima temperaturu okolnog prostora i nema opasnosti od pojave kondenza. Postojeći hidrantski ormarići, koji su u ispravnom stanju, se mogu zadržati, što će biti utvrđeno na licu mesta, pre početka radova na rekonstrukciji.

Fekalna kanalizacija

Na lokaciji objekta je zastupljen separatan sistem kanalisanja, ali uz objekat je izvedena samo fekalna kanalizacija, koja je zajednička za fiskulturnu salu i susednu - ekonomsku školu. Priključenje fekalne kanalizacije fiskulturne sale je izvršeno u postojećem revizionom silazu, koji se nalazi u zoni glavnog ulaza.

Obzirom da se postojeća kanalizaciona mreža u objektu, koja se nalazi u zemlji, ispod poda prizemlja, često zagušuje, i da je u lošem stanju, rekonstrukcijom objekta se predvidja kompletna zamena postojećeg cevovoda fekalne kanalizacije. Postojeći keramički cevovod se vadi, i na njegovo mesto, uz korekciju nivelete, se postavlja novi cevovod fekalne kanalizacije. Takođe se zamenjuju svi ogranci od sanitarnih pribora do glavnog razvoda. Duž trase u objektu su predvidjena i dva reviziono šahta, u kojima su, lomljenjem keramičkih cevi, "formirane" cevne revizije. Ovi šahtovi se zadržavaju, ali se u njih ugrađuju prave cevne revizije sa poklopcima, a planirana je i zamena postojećih liveno-gvozdernih poklopaca ukrasnim poklopcima tipa Alupura, proizvodnje Purator.

U kotlarnici, koja se nalazi u suterenu, je prvo potrebno ispitati stanje kanalizacione mreže, isprati mrežu i staviti je pod probni pritisak. Prilikom snimanja postojećeg stanja nije bilo mogućnosti da se ovo ispitivanje sprovede, niti je naknadno sprovedeno. Ukoliko se pokaže da je mreža ispravna, nije je potrebno menjati. U protivnom će se i ovaj deo sistema kanalizacije u potpunosti zameniti. Projektom je, za svaki slučaj, predvidjena zamena kanalizacionog cevovoda kotlarnice.

Interna spoljna kanalizacija, čija trasa ide gotovo paralelno sa fasadom objekta, je u dobrom stanju, ali je potrebno ispiranje mreže i čišćenje svih šahtova od djubreta i taloga.

Ukupna količina fekalnih otpadnih voda iz objekta je procenjena po metodi prof. Jovanovića za javne objekte - proračun i kontrola tečenja otpadnih voda u novom cevovodu su dati u prilogu tehničkog opisa.

Kanalizacionom mrežom su obuhvaćeni svi sanitarni potrošači u objektu. Razvod kanalizacije u sanitarnim čvorovima se vrši ispod podne ploče, kako je prikazano na preseccima fekalne kanalizacije.

Fekalne vertikale u sanitarnim čvorovima se "vode" u uglovima prostorija i obzidjuju se, a donji razvod se vodi u zemlji. Vertikale se završavaju ventilacijama sa ventilacionim kapama na krovu objekta.

Ventilaciju, koja je u projektu označena sa F2, nije neophodno izvoditi, jer na početku razvoda postoji ventilacija F1, ali je F2 nasledjena iz postojećeg stanja i, kao takva, ostavljena u projektu.

Kanalizaciona mreža je predvidjena od PVC kanalizacionih cevi i fazonskih komada, sa dovoljnim brojem revizija za lako održavanje sistema. Razvod u zemlji je od kvalitetnog tvrdog PVC-a tipa Rehau ili sl..

Kišna kanalizacija

Atmosferske vode sa krova objekta se prikupljaju horizontalnim olucima (obradjeno arhitektonskim delom projekta) i sprovode do spoljnih zidova, gde se, vertikalnim olucima po fasadi, spuštaju do terena oko objekta. Iz gornjih ležećih oluka se atmosferske vode prihvataju liveno gvozdanim cevima sa ravnim krajem (tipa TRM, Ponta moussone ili sl.), i, kroz objekat, odvođe do fasadnih zidova. Veza između ležećih oluka i liveno-gvozdanih cevi će biti obradjena na licu mesta. Iz donjih ležećih oluka se atmosferske vode transportuju limenim olučnim vertikalama 125/125mm, po fasadi. Na dva metra od terena oko objekta, fasadni limeni oluci prelaze u liveno-gvozdene cevi Ø125, sa olučnjakom i vezom na projektovanu internu atmosfersku kanalizaciju. Izuzetak su samo oluci na fasadi okrenutoj prema ekoenomskoj i tehničkoj školi, gde se oluci slobodno izlivaju u postojeći betonski kanal. Na kraju betonskog kanala je, prema projektu, dogradjen betonski taložnik sa rešetkom od pljoštog gvoždja, iz koga se atmosferske vode prelivaju u internu kišnu kanalizaciju hotela Izvor.

Projektovanom internom atmosferskom kanalizacijom uz fiskulturnu salu se prihvataju i atmosferske vode sa susednog otvorenog košarkaškog igrališta, sa koga su se ranije sve atmosferske vode izlivala ka fasadi objekta i plavile suteran - kotlarnicu i malu salu. Prijemni organi za atmosferke vode uz igralište su prefabrikovani ili liveni na licu mesta betonski kanali sa rešetkama (obradjeno arhitektonskim projektom), koji se završavaju slivnicima sa odvodom u projektovanu internu kišnu kanalizaciju.

Projektovana interna kišna kanalizacija fiskulturne sale se priključuje na kišnu kanalizaciju hotela Izvor.

Razvod u zemlji je od kvalitetnog tvrdog PVC-a tipa Rehau ili sl.. Na promenama pravca trase su predvidjeni revizionni šahтови sa kinetama i lakim liveno-gvozdanim poklopcima za pešačke staze. Šahтови su od prefabrikovanih betonskih prostenoa svetlog prečnika Ø1000mm, debljine zidova od 10-15cm. U šahovima su predvidjene liveno-gvozdene penjalice.

Ukupna proračunska količina atmosferskih voda od objekta, koje se izlivaju u kišnu kanalizaciju hotela Izvor, je 27.8 l/s. Proračun i režim tečenja u priključnom cevovodu su dati u prilogu tehničkog opisa.

Sanitarna oprema i pribor

Sanitarna oprema i pribor su prve klase, boje i oblika prema arhitektonskim zahtevima. Baterije kod umivaonika i tušava su jednoručne, sa keramičkim jezgri. WC šolje u sanitarnim čvorovima za trenere su klasične, sa niskim ispiračima tipa monoblok. U sanitarnim blokovima u svlačionicama su predvidjeni keramički čučavci, sa visokim ispiračima. Tuševi u tuš-kabinama su sa usponskim vodom i fiksnom ružom za tuširanje. U tuš kabinama nisu predvidjene tuš kade (osim u sobi za trenere), nego se tuširanje obavlja na pločicama, sa odvodom otpadne vode direktno u podni slivnik. U kupatilima se predvidjaju klasični vertikalni slivnici Ø50/70, a predlog projekta je da svi slivnici budu sa suvim zatvaračem tipa "HL", model Primus.

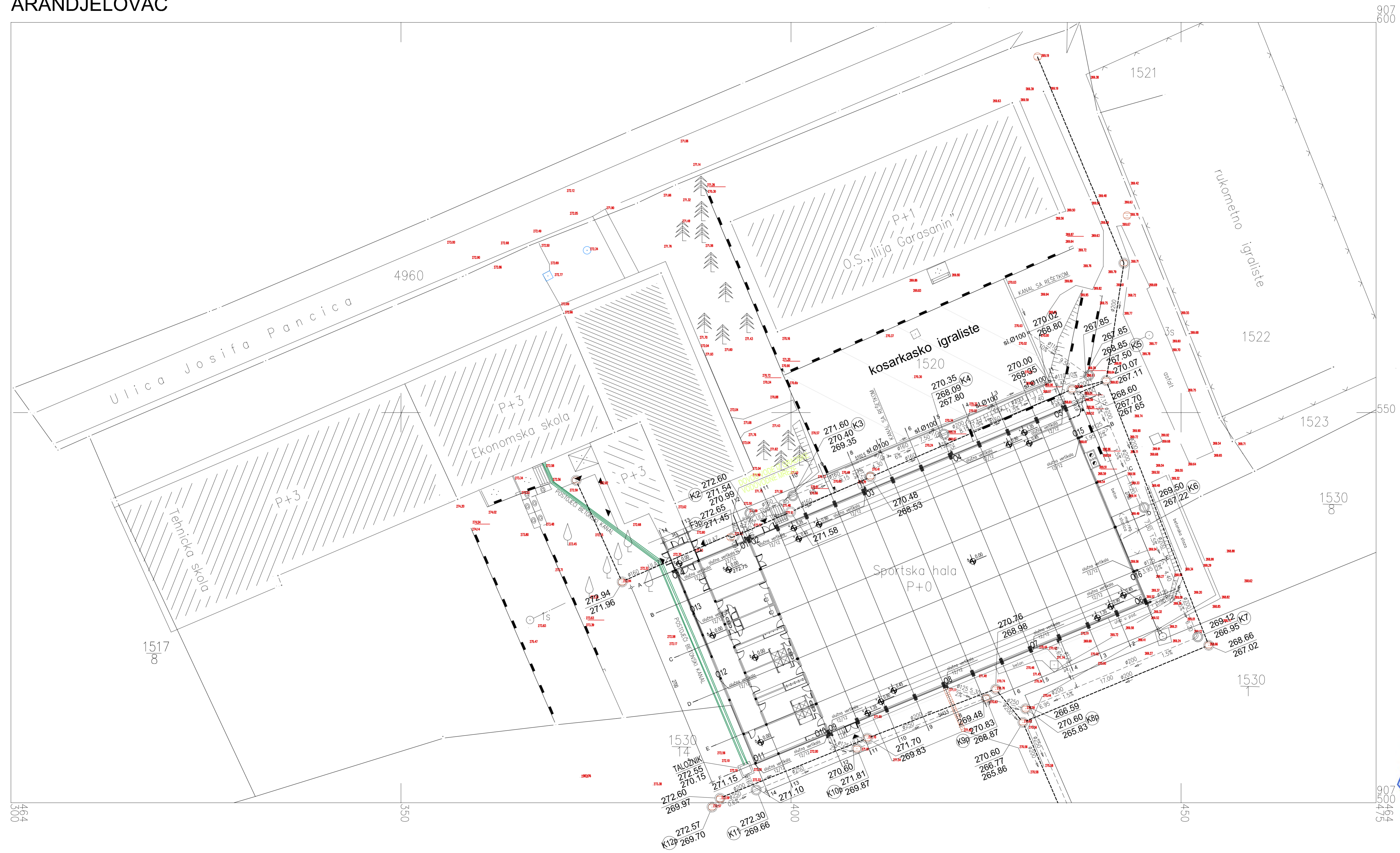
Ugradjena sanitarna oprema i pribor moraju biti potpuno ispravni, bez oštećenja, U protivnom, isti se moraju zameniti o trošku izvodjača.

Arandelovac,
april, 2017. g.


Odgovorni projektant:

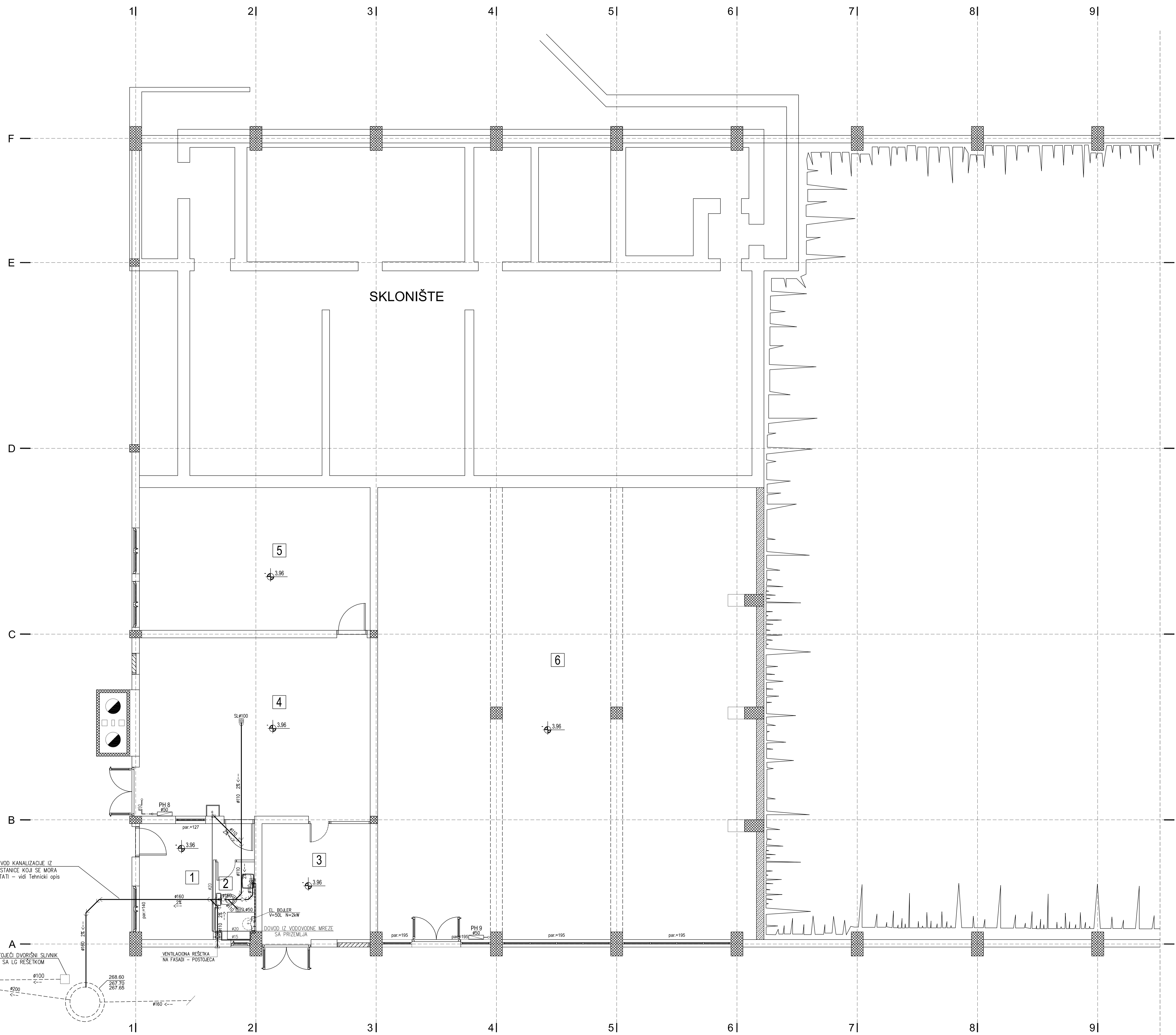
Đurica Duma, dipl. Inž. arh.
Br.licence 300 K280 11





- LEGENDA:**
- KANALIZACIJA:**
- POSTOJECA FEKALNA KANALIZACIJA
 - POSTOJECA KISNA KANALIZACIJA
 - NOVOPROJEKTOVANA FEKALNA KANALIZACIJA
 - NOVOPROJEKTOVANA KISNA KANALIZACIJA
 - POSTOJECI REVIZIONI SAHT
 - NOVOPROJEKTOVANI REVIZIONI SAHT
- VODOVOD:**
- SANITARNA HLADNA VODA

PROJEKTANT:  SPREG d.o.o. Arandjelovac Kralja Petra 1 br.15, Arandjelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365	INVESTITOR: Tehnicka Škola "Mileta Nikolić" Arandjelovac	
Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpisa:	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandjelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandjelovac	
	Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
	Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Sveska broj: 3
Razmera: 1:250	Datum: 04. 2017.	Crtič broj: 01
Naziv crteža: SITUACIJA		



- LEGENDA:**
- KANALIZACIJA:**
- POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA
 - NOVOPROJEKTOVANA FEKALNA KANALIZACIJA
 - POSTOJEĆI REVIZIONI SAHT
- VODOVOD:**
- SANITARNA HLADNA VODA
 - SANITARNA TOPLA VODA
 - HIDRANTSKA MREŽA

PREGLED PROSTORIJA SUTERENA

br.gr.	PROSTORIJA	Površ.	Obrn.	POD	TP. PODA	PLAFON	ZID
ZAJEDNIČKE PROSTORIJE							
1.	KANCELARIJA	11.10	15.38	Granit. ker.	MKP4	Disp. boja	Disp. boja
2.	KUPATILO	3.32	7.76	Ker. pločica	MKP3	Disp. boja	Ker. pločica
3.	OŠTAVIA	13.88	14.91	Cem. koš.	MKP5	Disp. boja	Disp. boja
4.	KOTLARNIČA	45.51	27.21	Cem. koš.	MKP5	Disp. boja	Disp. boja
5.	OŠTAVIA ZA UGLJALJ	156.46	24.85	Cem. koš.	MKP5	Disp. boja	Disp. boja
6.	SPORTSKA SALA	167.64	65.67	Strel. PVC	MKP6	Disp. boja	Disp. boja
UKUPNO SUTEREN:		297.74					

PROJEKTANT: **CIPIEG d.o.o. Arandelovac**
 Kralja Petra I br 15, Arandelovac / tel 034 703077
 (brdo, ul. Josipa Pančića 3/a, Arandelovac)

INVESTITOR: Tehnička škola "Mleta Nikolić" Arandelovac

Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11

Očekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu

Mesto pečata i potpis: **Đurica Duma**

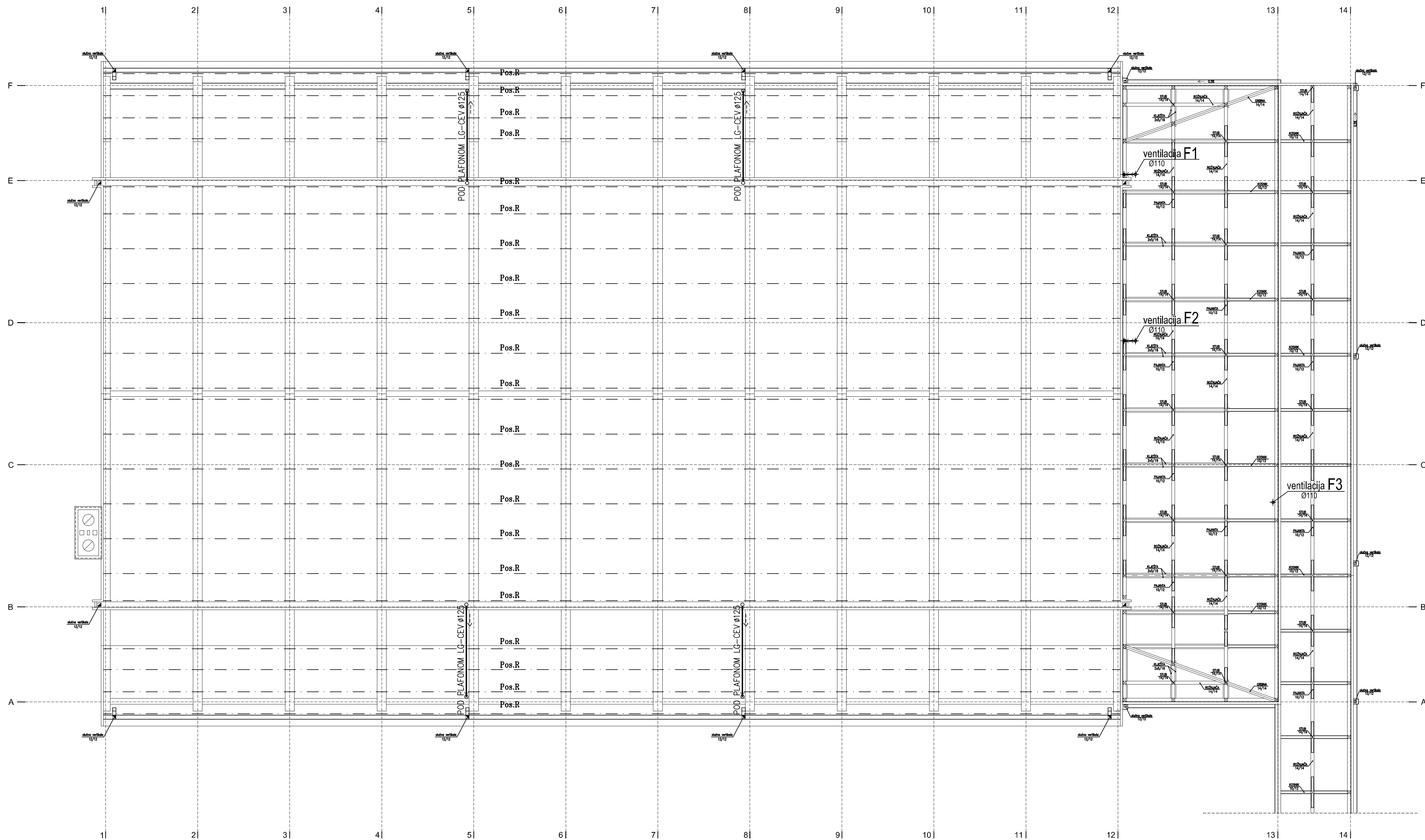
Lokacija: k.p. 1520/1, K.O. Arandelovac
 Ul. Josipa Pančića 3/a, Arandelovac




Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE **PZI**

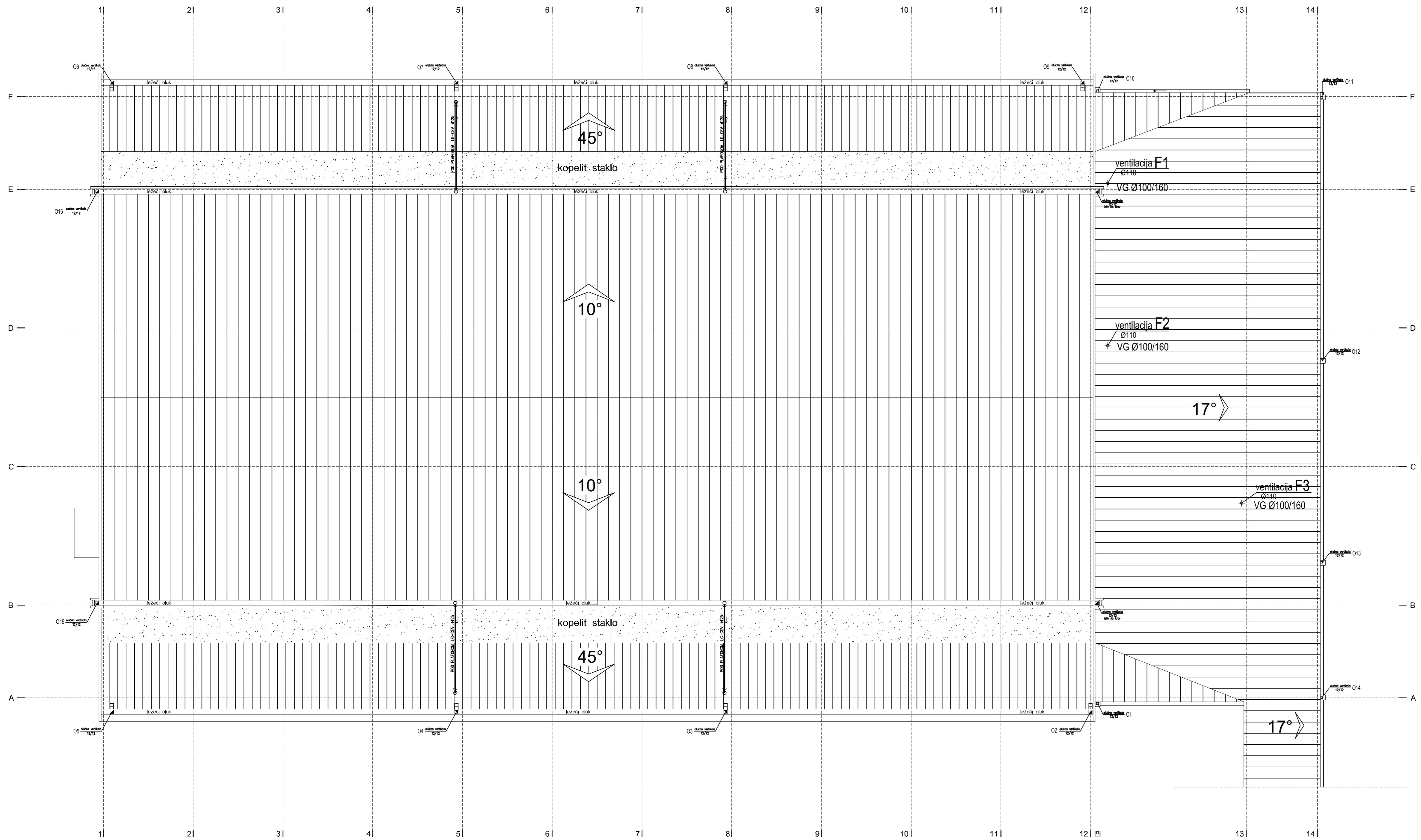
Šifra projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE **3**


Razmera: 1:50 **Datum:** 04. 2017. **Crtež broj:** 02

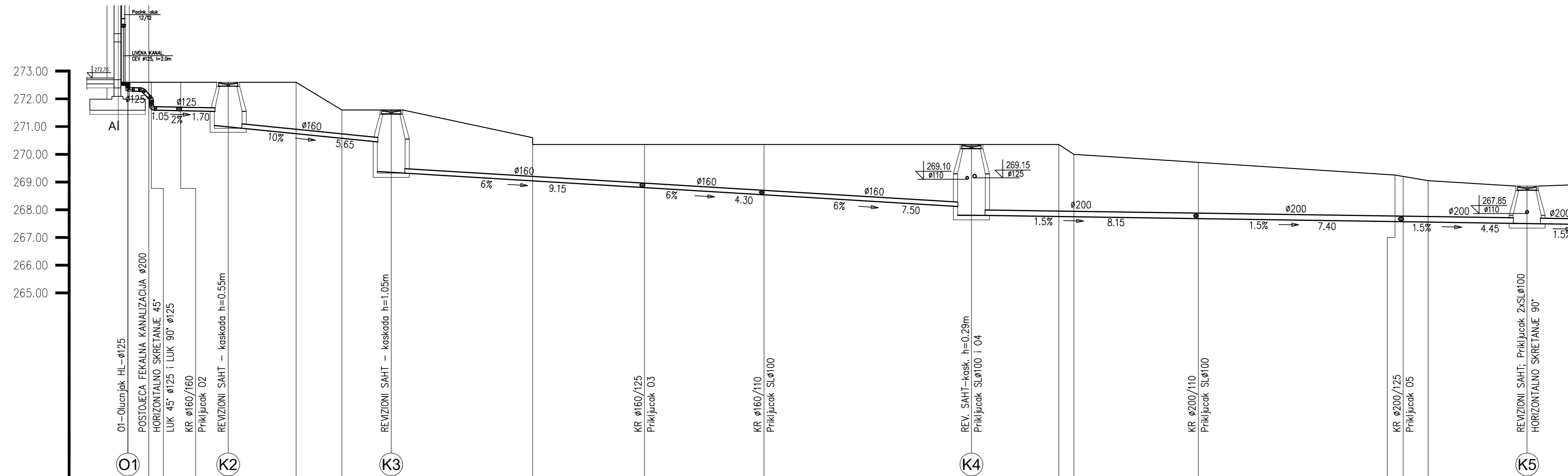
Naziv crteža: OSNOVA SUTERENA



PROJEKTANT:  SPREG d.o.o. Aranđelovac Kraja Petra I br.15, Aranđelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365		INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac	
Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11		Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:  		Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac	
Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE		PZI	
Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE		Sveska broj: 3	
Razmera: 1:100		Datum: 04. 2017.	
Naziv crteža: OSNOVA KROVNE KONSTRUKCIJE		Crtež broj: 04	

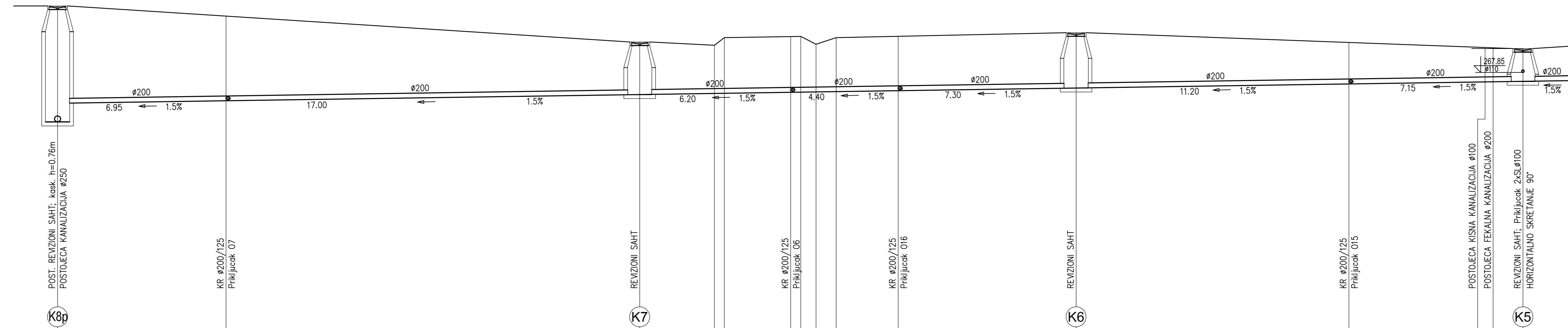


PROJEKTANT: СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Краља Петра I бр.15, Аранђеловац / тел.034 703077 Браће Јерковић бр.114, Београд / тел.011 3912365		INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac	
Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11		Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis: 		Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac	
Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE		PZI	
Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE		Sveska broj: 3	
Razmera: 1:100		Datum: 04. 2017.	
Naziv crteža: OSNOVA KROVNIH RAVNI		Crtež broj: 05	



KOTA TERENA	272.60	272.28	272.60	272.60	271.60	271.60	271.60	270.60	270.35	270.35	270.35	270.35	270.00	270.00	269.71	269.25	269.20	269.05	268.85	
KOTA DNA CEVI	272.18	272.28	272.60	272.60	271.60	271.60	271.60	270.60	270.35	270.35	270.35	270.35	270.00	270.00	269.71	269.25	269.20	269.05	268.85	
KOTA DNA ROVA	272.18	272.28	272.60	272.60	271.60	271.60	271.60	270.60	270.35	270.35	270.35	270.35	270.00	270.00	269.71	269.25	269.20	269.05	268.85	
DUBINA ISKOPA	0.42	0.42	1.74	1.11	1.13	1.16	1.71	1.30	2.35	1.65	1.91	2.36	2.65	2.13	1.73	1.45				
VRSTA I PROFIL CEVI	Tvrdе PVC cevi $\varnothing 125$		Tvrdе PVC cevi $\varnothing 160$ za spoljnu kanalizaciju										Tvrdе PVC cevi $\varnothing 200$ za spoljnu kanalizaciju							
DUZINA I PAD	50.40	0.85	49.55	1.05	48.50	1.70	46.80	5.85	10.0%	20.95	4.30	27.30	7.50	20.00	8.15	11.85	7.40	4.45	0.00	
RASTOJANJA	50.40	0.85	49.55	1.05	48.50	1.70	46.80	5.85	10.0%	20.95	4.30	27.30	7.50	20.00	8.15	11.85	7.40	4.45	0.00	

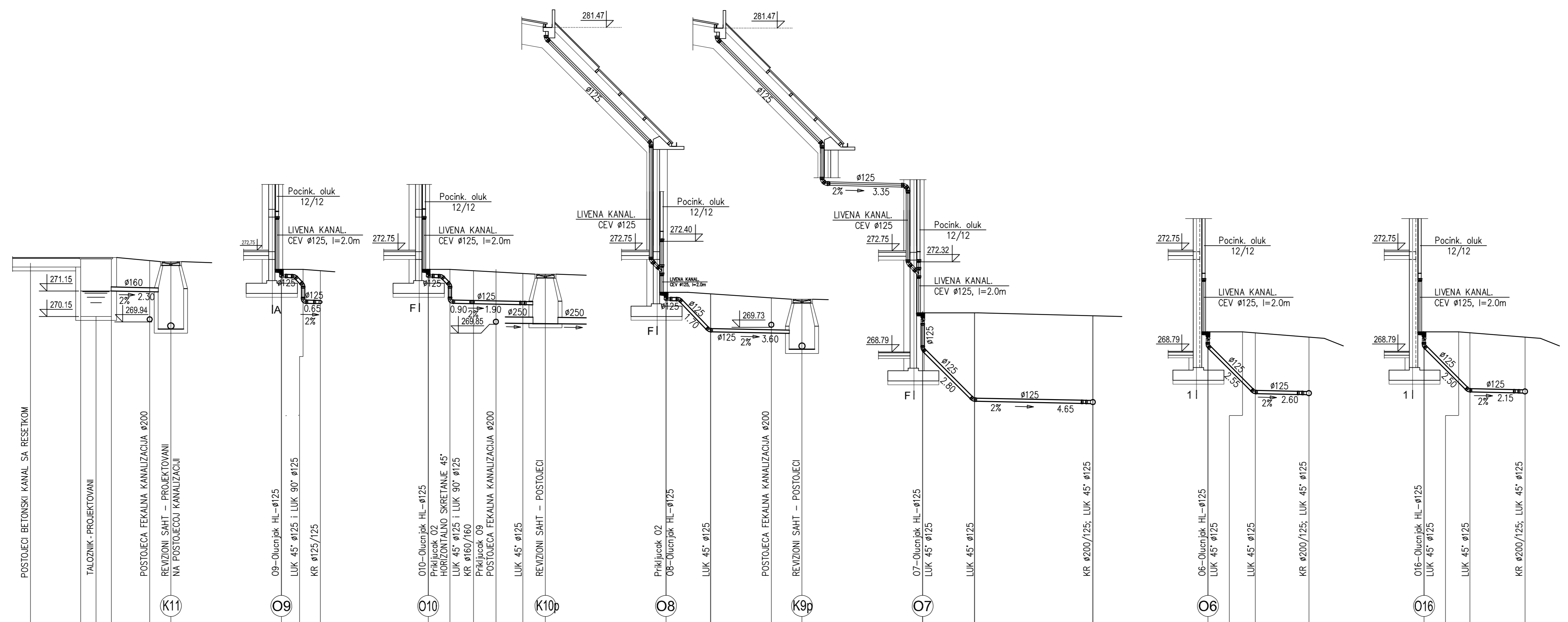
PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Краља Петра I бр.15, Аранђеловац / тел.034 703077 Браће Јерковић бр.114, Београд / тел.011 3912365	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac
Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis: 	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac
Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Sveska broj: 3
Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.
Naziv crteža: PODUŽNI PROFILI KIŠNE KANALIZACIJE - list 1	Crtež broj: 09



KOTA TERENA	270.60	270.18	269.12	269.30	269.34	269.35	269.03	269.30	269.35	269.50	269.10	268.85			
KOTA DNA CEVI	265.83	266.59	266.95	269.30	269.34	269.35	269.03	269.30	269.35	267.22	267.39	267.50			
KOTA DNA ROVA	266.49	266.59	266.95	266.95	267.04	267.04	267.04	267.04	267.04	267.12	267.29	267.40			
DUBINA ISKOPA	4.11	3.59	2.27	2.31	2.31	2.31	2.24	2.24	2.24	2.38	1.81	1.45			
VRSTA I PROFIL CEVI	Tvrdе PVC cevi 200 za spoljnu kanalizaciju														
DUZINA I PAD	1.5%														
RASTOJANJA	0.00	6.95	6.95	17.00	23.95	6.20	30.15	4.40	34.55	7.30	41.85	11.20	53.05	7.15	60.20

PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I br.15, Arandjelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandjelovac	
Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis: 	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandjelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandjelovac	
	Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
	Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Sveska broj: 3
Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.	Crtež broj: 11
Naziv crteža: PODUŽNI PROFILI KIŠNE KANALIZACIJE - list 3		

273.00
272.00
271.00
270.00
269.00
268.00
267.00
266.00
265.00



KOTA TERENA			
KOTA DNA CEVI	272.09	272.55	
KOTA DNA ROVA			
DUBINA ISKOPA	3.59	271.05	271.15
VRSTA I PROFIL CEVI			PVC Ø160
DUZINA I PAD		2.30	2%
RASTOJANJA	2.30	2.30	0.00

0.42	270.58	270.68	272.00
0.76	271.24	271.34	272.00
1.42	270.58	270.68	271.95
1.39	270.56	270.66	271.95
1.50			
3.95			
3.70			
0.65			
0.00			

0.42	270.58	270.68	272.00
0.76	271.24	271.34	272.00
1.42	270.58	270.68	271.95
1.39	270.56	270.66	271.95
1.32	270.52	270.62	271.84
1.31	270.50	270.60	271.81
2.69			
4.55			
0.85			
3.70			
0.90			
2.80			
1.90			
0.90			
0.00			

0.48	270.62	270.72	271.10
1.47	269.57	269.67	271.04
1.45	269.38	269.48	270.83
2.68			
5.30			
1.70			
3.60			
3.60			
0.00			

1.62	266.70	268.80	270.32
3.58	266.72	266.82	270.30
3.59	266.63	266.73	270.18
3.59	266.59	266.69	
6.65			
2.00			
4.65			
4.65			
0.00			

0.72	266.83	268.93	269.52
2.48	267.02	267.12	269.50
2.35	266.98	267.08	269.34
2.40	266.94	267.04	
3.95			
1.85			
2.10			
2.10			
0.00			

0.72	266.83	268.93	269.55
2.43	267.09	267.19	269.52
2.30	267.05	267.15	269.35
2.34	267.01	267.11	
3.95			
1.80			
2.15			
2.15			
0.00			

PROJEKTANT: СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Kralja Petra I br.15, Aranđelovac / tel.034 703077
Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365

INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić"
Aranđelovac

Odgovorni projektant: Đurica Duma, dipl.inž.arh.
br. licence 300 K 280 11

Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu

Mesto pečata i potpis: K.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac
Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac

Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE PZI

Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE Sveska broj: 3

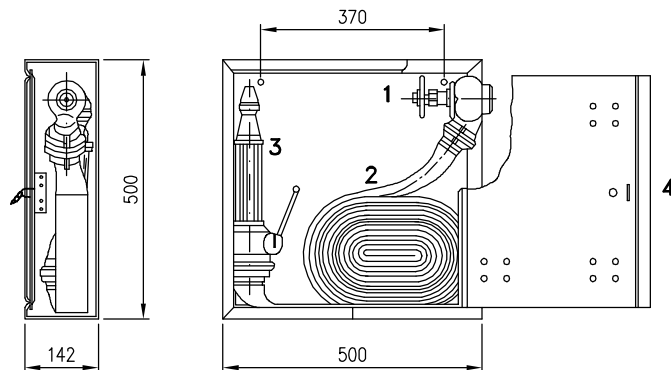
Razmera: 1:100 Datum: 04. 2017. Crtež broj: 12

Naziv crteža: PODUŽNI PROFILI KIŠNE KANALIZACIJE - list 4

UNUTRASNJI POZARNI HIDRANT SA HIDRANTSKIM ORMARICEM

TEHNICKI PODACI

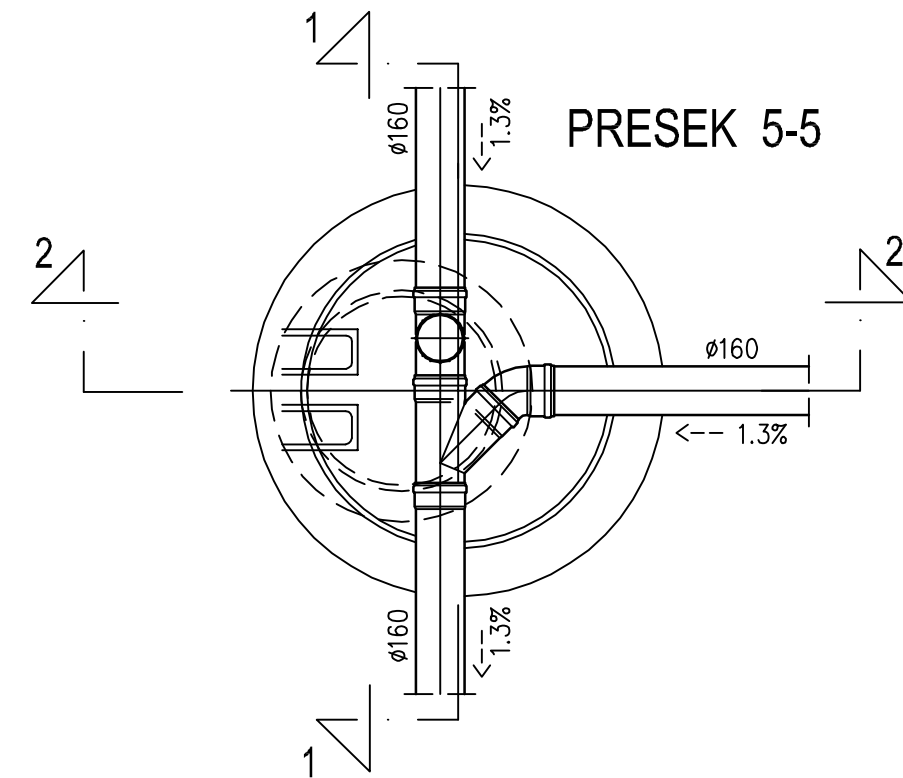
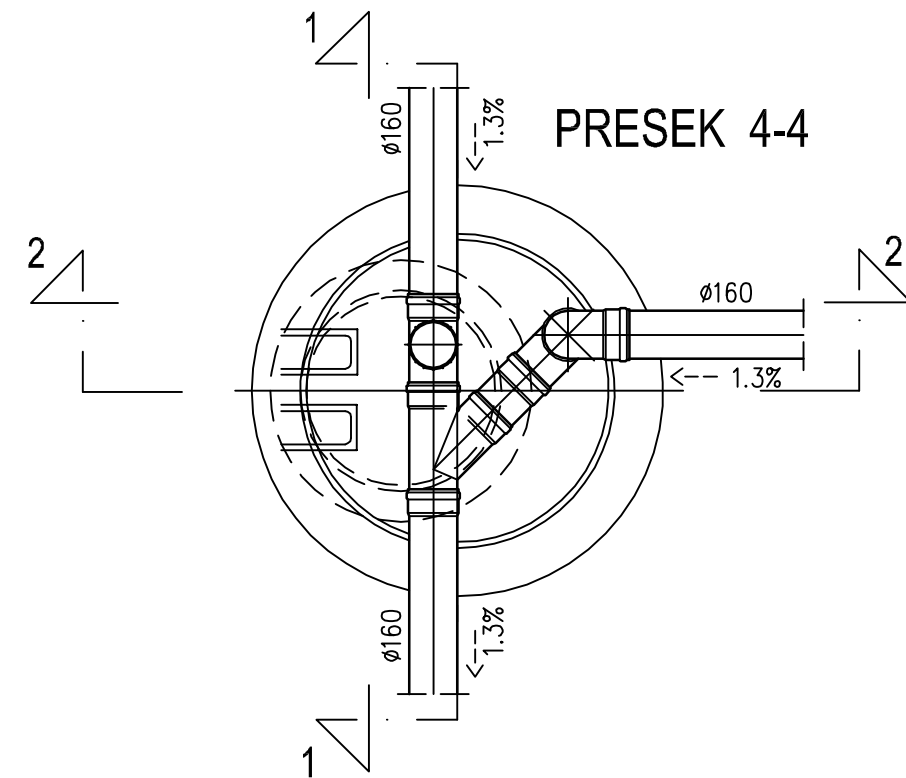
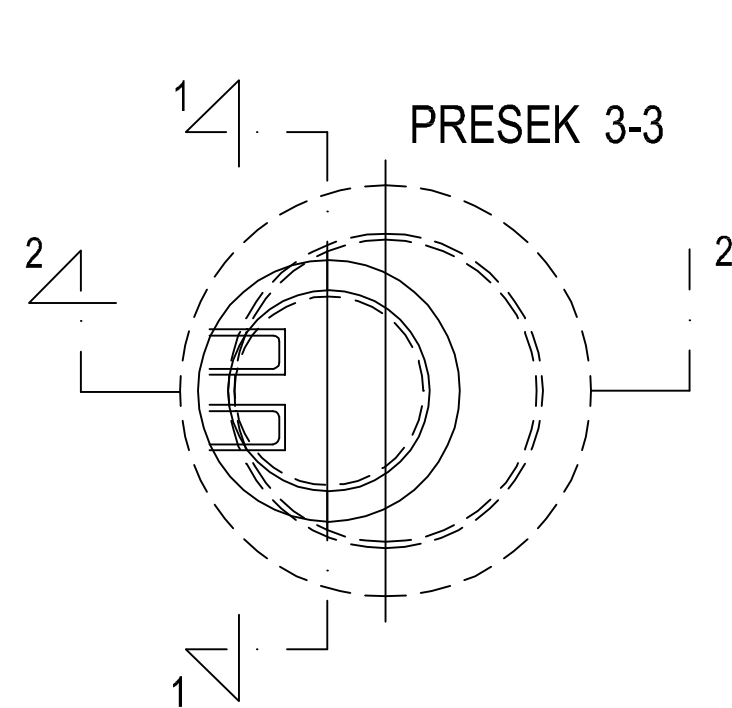
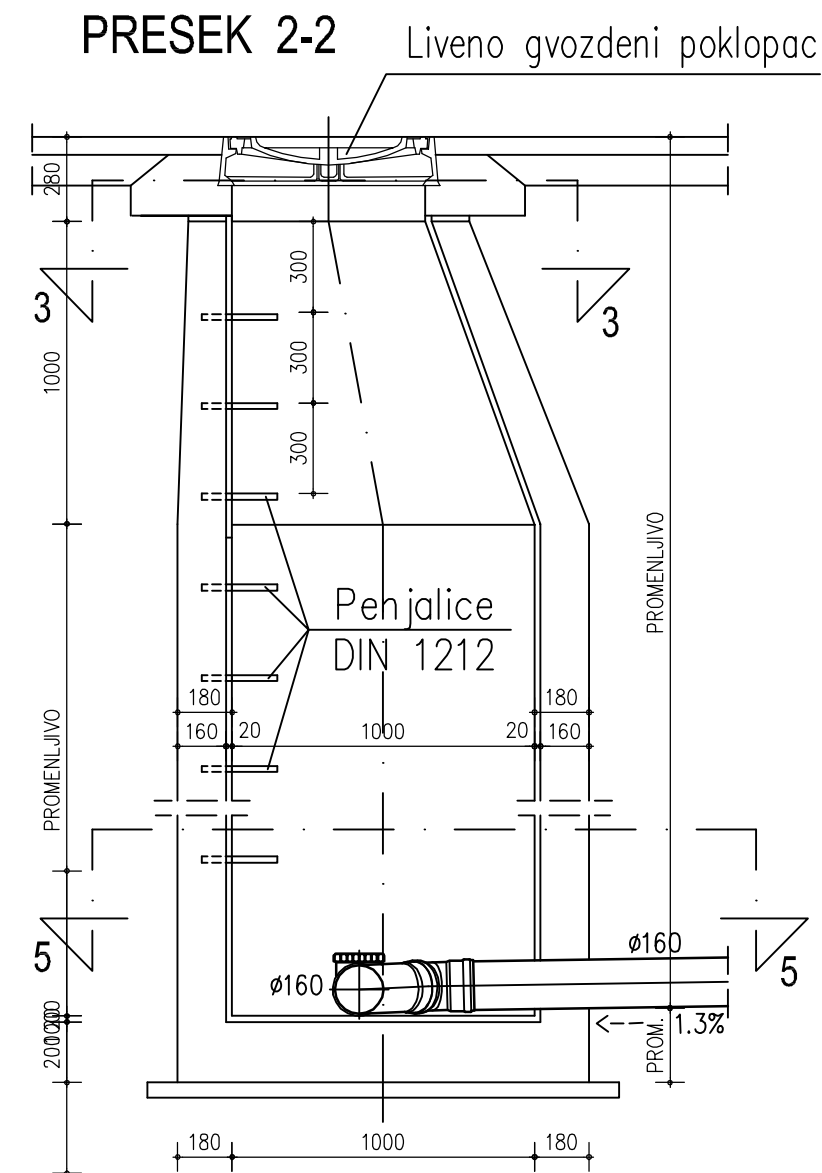
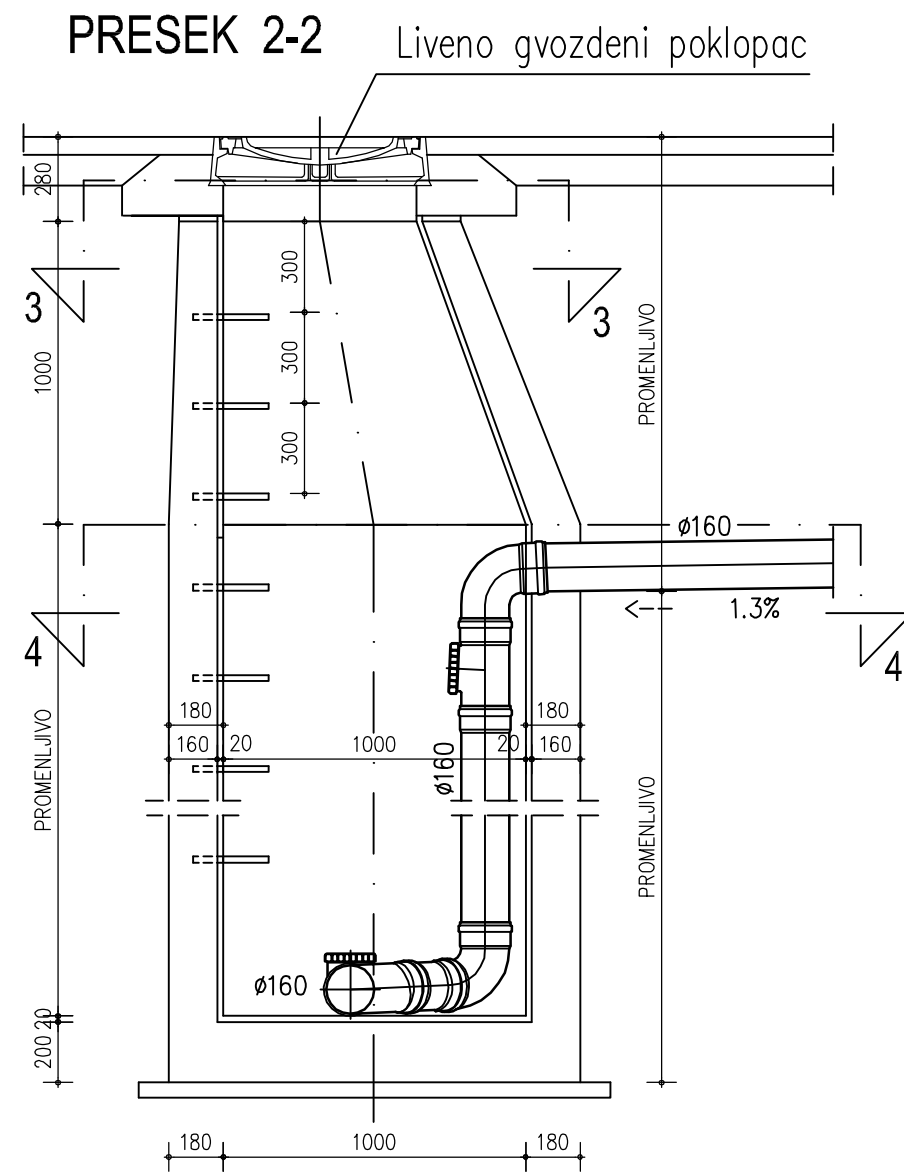
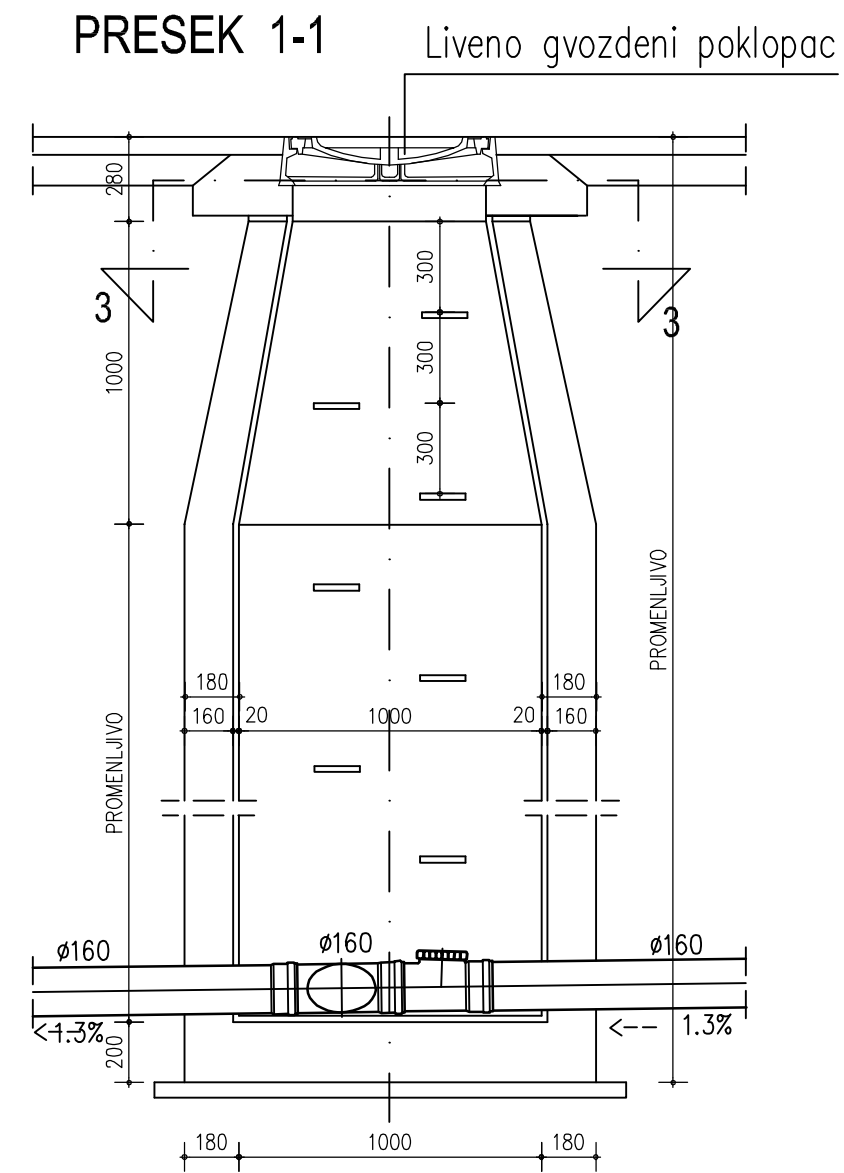
1. TEZINA, bruto 13.5 kg
2. DUZINA 500 mm
3. VISINA 500 mm
4. DUBINA 142 mm
5. DUZINA CREVA ϕ 52 15 met
6. PRECNIK HIDRANTSKOG VENTILA 50 mm
7. HIDRANTSKI VENTIL ISPITAN NA 16 bara
8. ORMARIC MONTIRAN DA SE VRATA OTVARAJU NA LEVO ILI DESNO



ELEMENTI HIDRANTA

1. HIDRANTSKI VENTIL ugaoni
2. TREVIRA CREVO
3. MLAZNICA sa "STORC" spojkom
4. VRATA HIDRANTSKOG ORMARICA

PROJEKTANT:  СПРЕГ Д.О.О. Аранђеловац Крајја Петра I бр.15, Аранђеловац / тел.034 703077 Браће Јерковић бр.114, Београд / тел.011 3912365		INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac	
Odgovorni projektant: Ђурица Дума, dipl.inž.arh. br. licence 300 K 280 11		Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:  		Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac	
		Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
		Deo projekta: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	Sveska broj: 3
Sarađnici:		Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.
		Naziv crteža: DETALJ UNUTRAŠNJEG POŽARNOG HIDRANTA	Crtež broj: 13



PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I, Aranđelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365		INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac	
Odgovorni projektant: Đurica Duma dipl.inž.arh. br. licence 300 K280 11		Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:  		Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac	
		Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
		Deo projekta: ARHITEKTURA	Sveska broj: 1
Saradnici:		Razmera: 1:250	Datum: 04.2017.
		Naziv crteža: DETALJ TIPSKOG KANALIZACIONOG ŠAHTA	
		Crtež broj: 14	

2.3. TEHNIČKI OPIS

Projekat adaptacije se odnosi na adaptaciju fiskulturne sale koja se nalazi u sklopu postojeće zgrade EKONOMSKO UGOSTITELJSKE ŠKOLE u Aranđelovcu.

Osvetljenje u sali – postojeće fluo svetiljke treba zameniti metal-halogenom reflektorima 1x250W. Reflektori su opremljeni zaštitnim staklom i štitnikom stakla od udaraca lopti. Potrebno je zadržati postojeće kablove za napajanje svetiljki do prve svetiljke u nizu. Od nje do sledećih svetiljki u nizu voditi kabal N2XH 3x1,5mm² na odstoynim obujmicama po betonskoj gredi. Uključenje svetiljki je ostalo nepromenjeno tj. iz razvodnog ormana GRO u prostoriji sa sportskim rekvizitima.

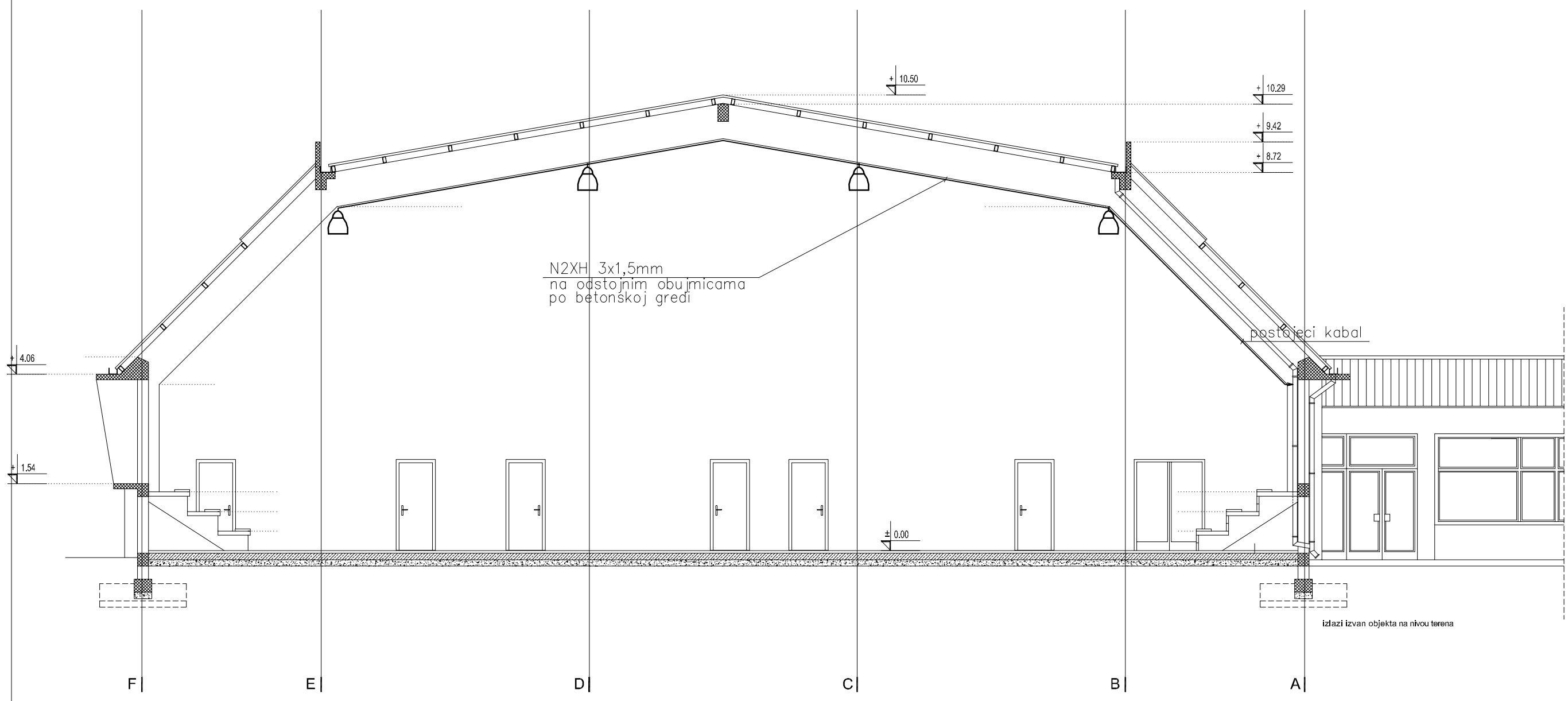
Projektom su predviđene PANIK svetiljke duž evakuacionih puteva u objektu, koje se napajaju mrežnim naponom 230V iz postojećeg razvodnog ormana u prostoriji sa sportskim rekvizitima(GRO). Na slobodno mesto u ormanu ugraditi automatski osigurač 6A/B. U okviru svetiljki napajanih sa mreže (230V) predviđene su NiCd baterije koje daju autonomiju rada svetiljki u trajanju od 1h.

Zaštita objekta od atmosferskih pražnjenja se izvodi upotrebom gromobranskih instalacija sastavljenih od postojećeg temeljnog uzemljivača, dva postojeća gromobranska spusta i gromobranske hvataljke sa ranim startovanjem. Instalacije spusteva su izvedeni pocinkovanom trakom FeZn 20x3mm², postavljenom u betonskim stubovima objekta. Novoprojektovanu metalnu krovnu pokrivku spojiti sa postojećim izvodima za uzemljenje. Za ispitivanje gromobranskih instalacija, predviđeni su postojeći merno-priključni spojevi, smešteni na glavnim spustovima.

PROJEKTANT:

Nebojša Rajić, dip.el.ing.

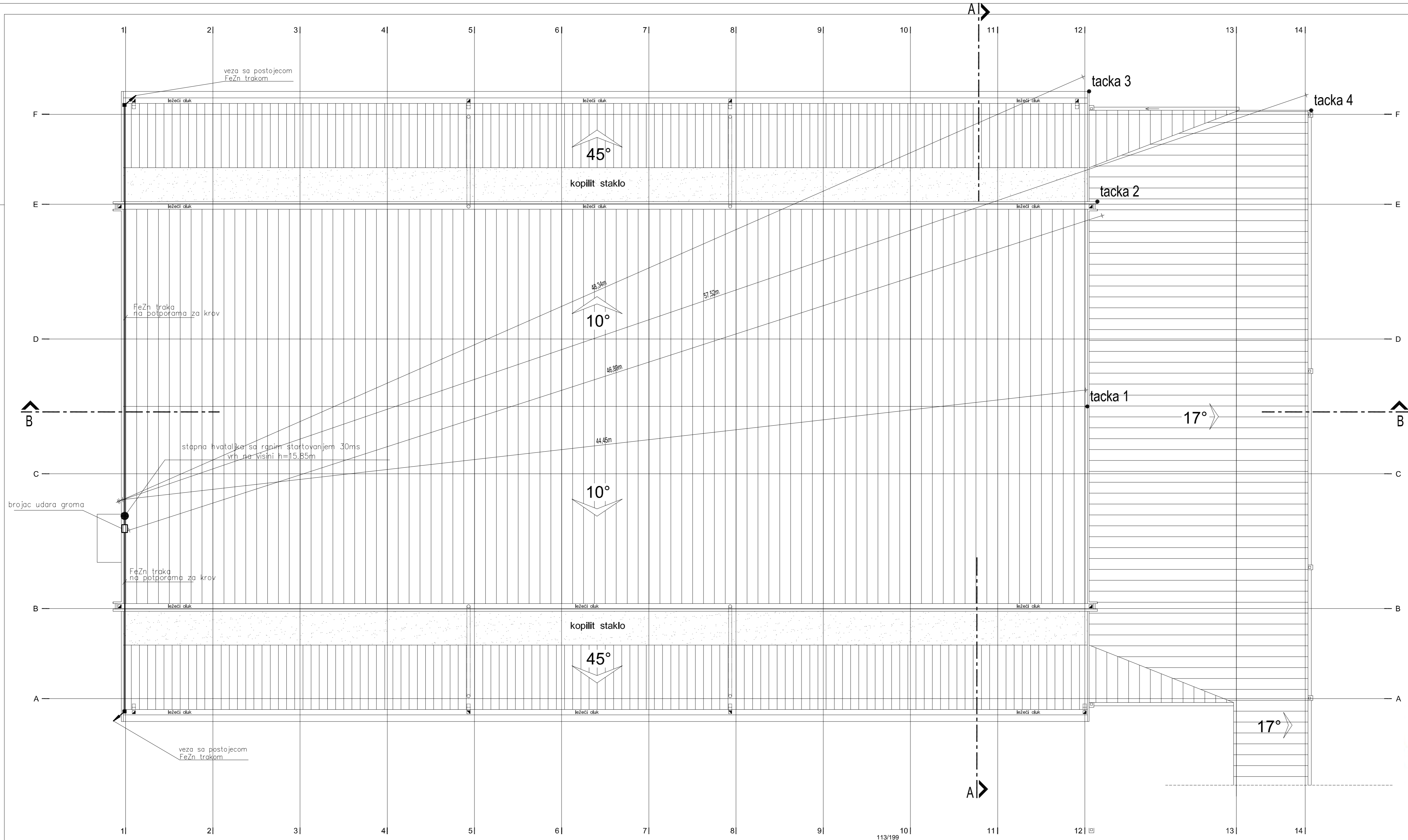




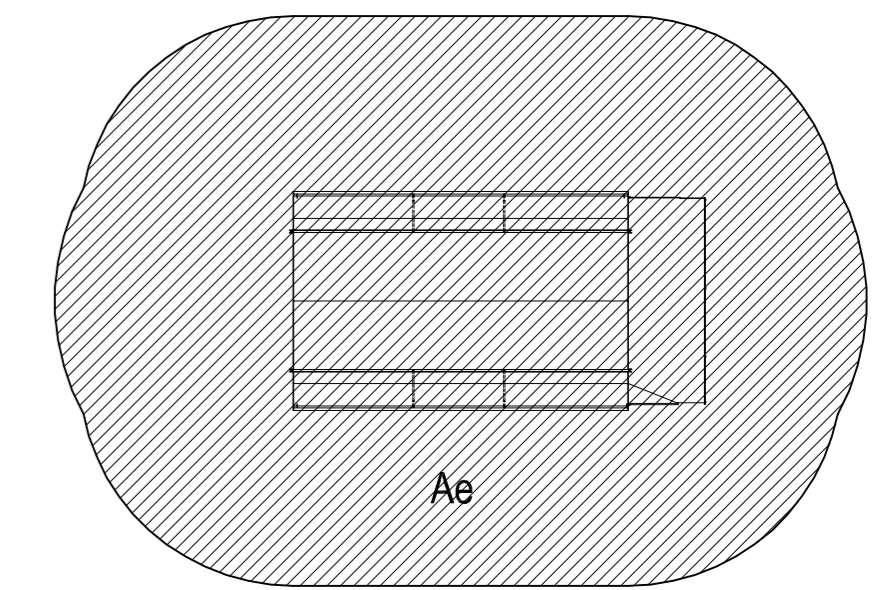
LEGENDA:

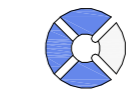

- nadgradna viseca uskosnopna reflektorska svjetiljka sa metal-halogenom sijalicom 1x250W, zastitnim staklom i zastitnom rešetkom od udaraca lopti slicna tipu 5NJ36231ENL,SITECO-Reflektorleuchte

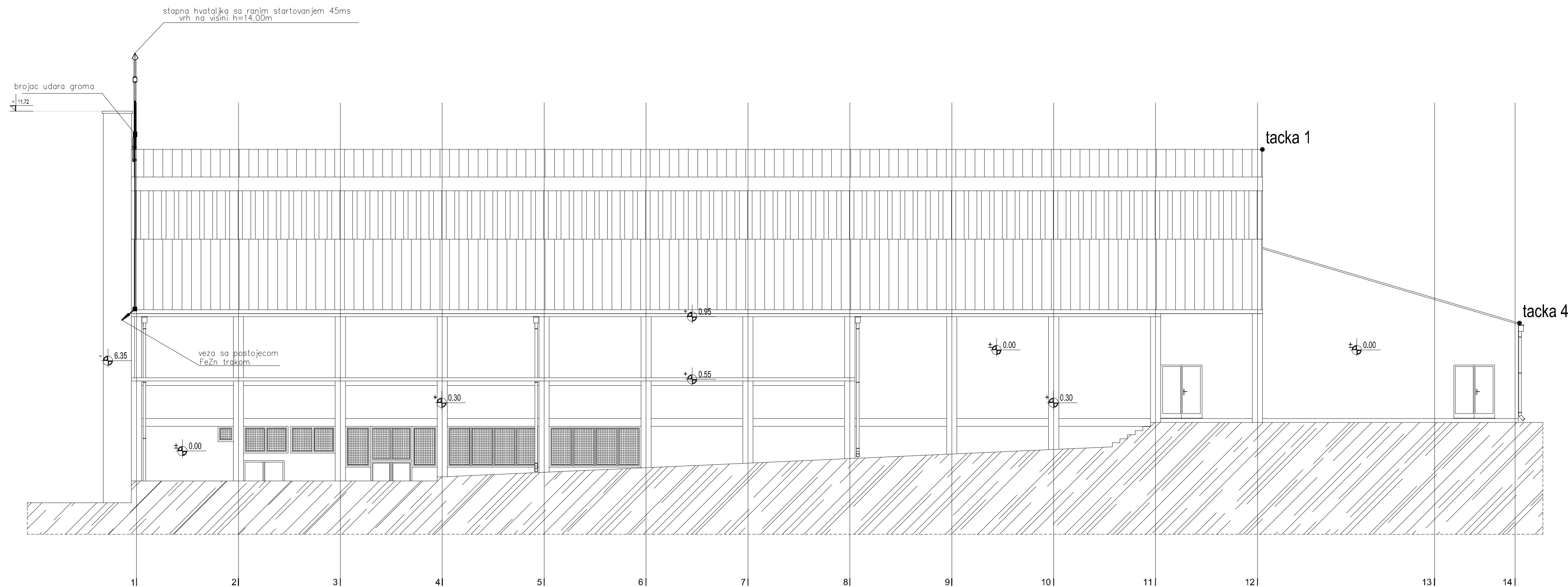
PROJEKTANT: СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Краља Петра I бр.15, Аранђеловац Браће Јерковић бр.114, Београд	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandjelovac
Odgovorni projektant: Rajić Nebojša, dipl.inž.el. br. licence 350 8276 04	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis: <i>Potpis Nebojša</i>	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandjelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandjelovac
Vrste tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
Deo projekta: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE	Sveska broj: 4
Saradnici:	Razmera: 1:100 Datum: 04. 2017.
Naziv crteža: INSTALACIJE RASVETE OSNOVE PRIZEMLJA	Crtež broj: 02



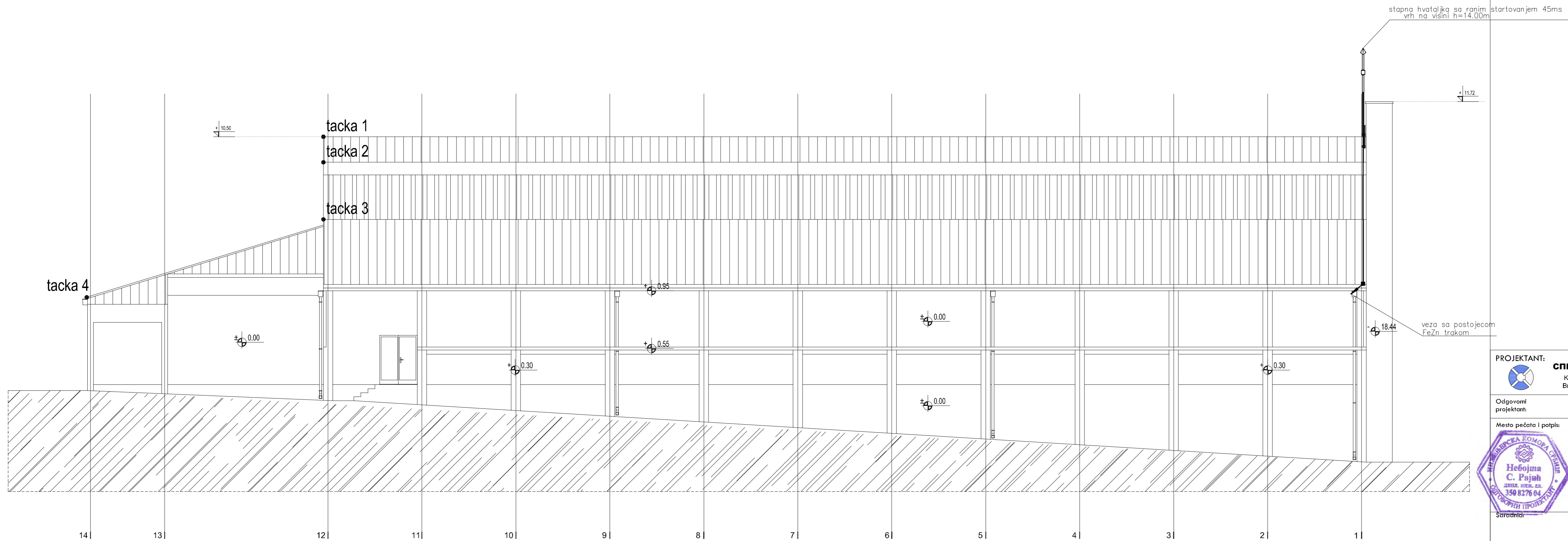
LEGENDA:
 ■ - ukrasni spoj traka traka





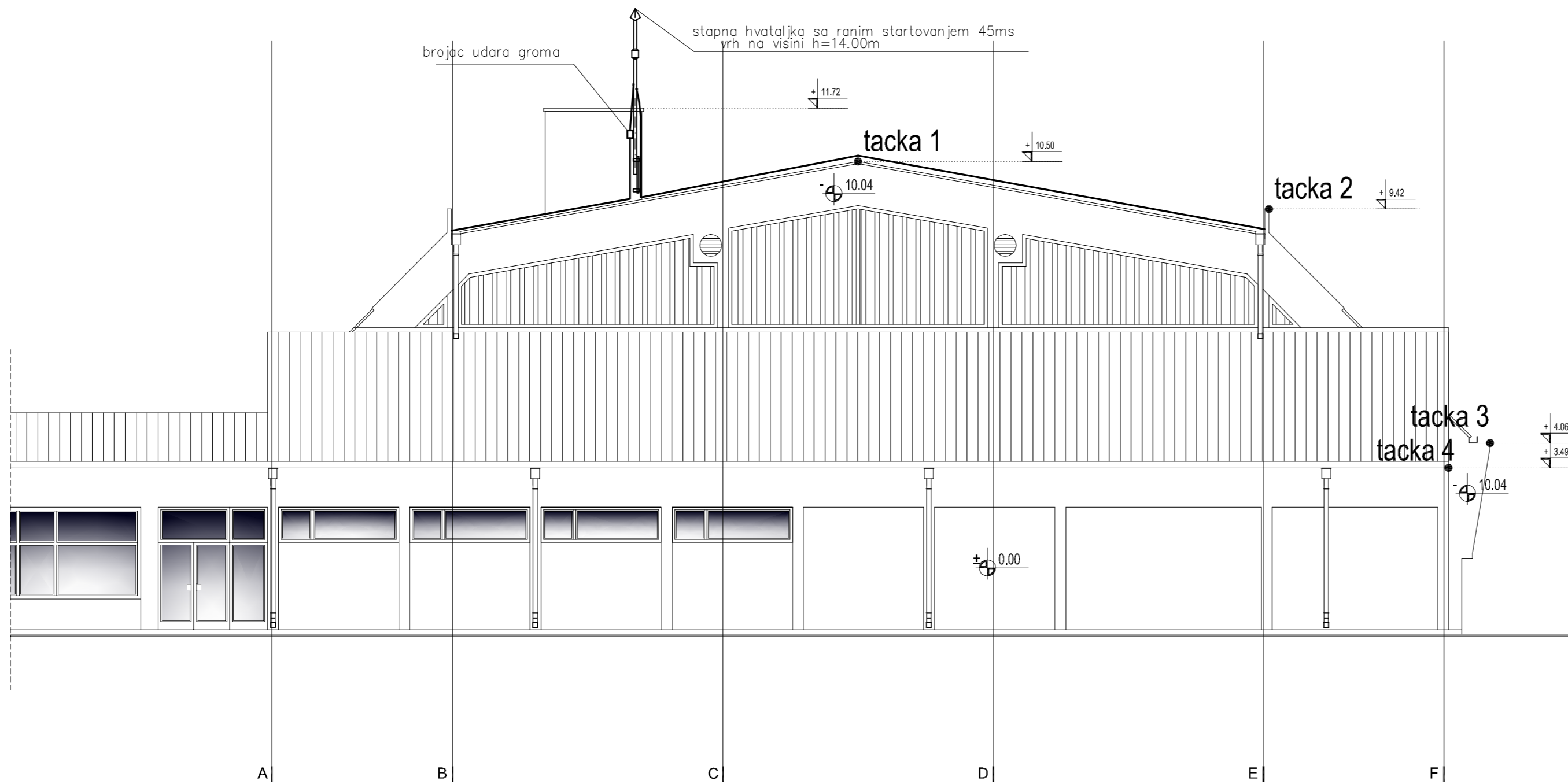
PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Краља Петра I бр.15, Аранђеловац Браће Јерковић бр.114, Београд	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac
Odgovorni projektant: Rajić Nebojša, dipl.inž.el. br. licence 350 8276 04	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis:  Nebojša C. Rajić licenca broj: 350 8276 04 Saradnik:	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac
Vrste tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
Deo projekta: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE	Sveska broj: 4
Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.
Naziv crteža: GROMOBRANSKE INSTALACIJE OSNOVA KROVNIH RAVNI	Crtež broj: 03





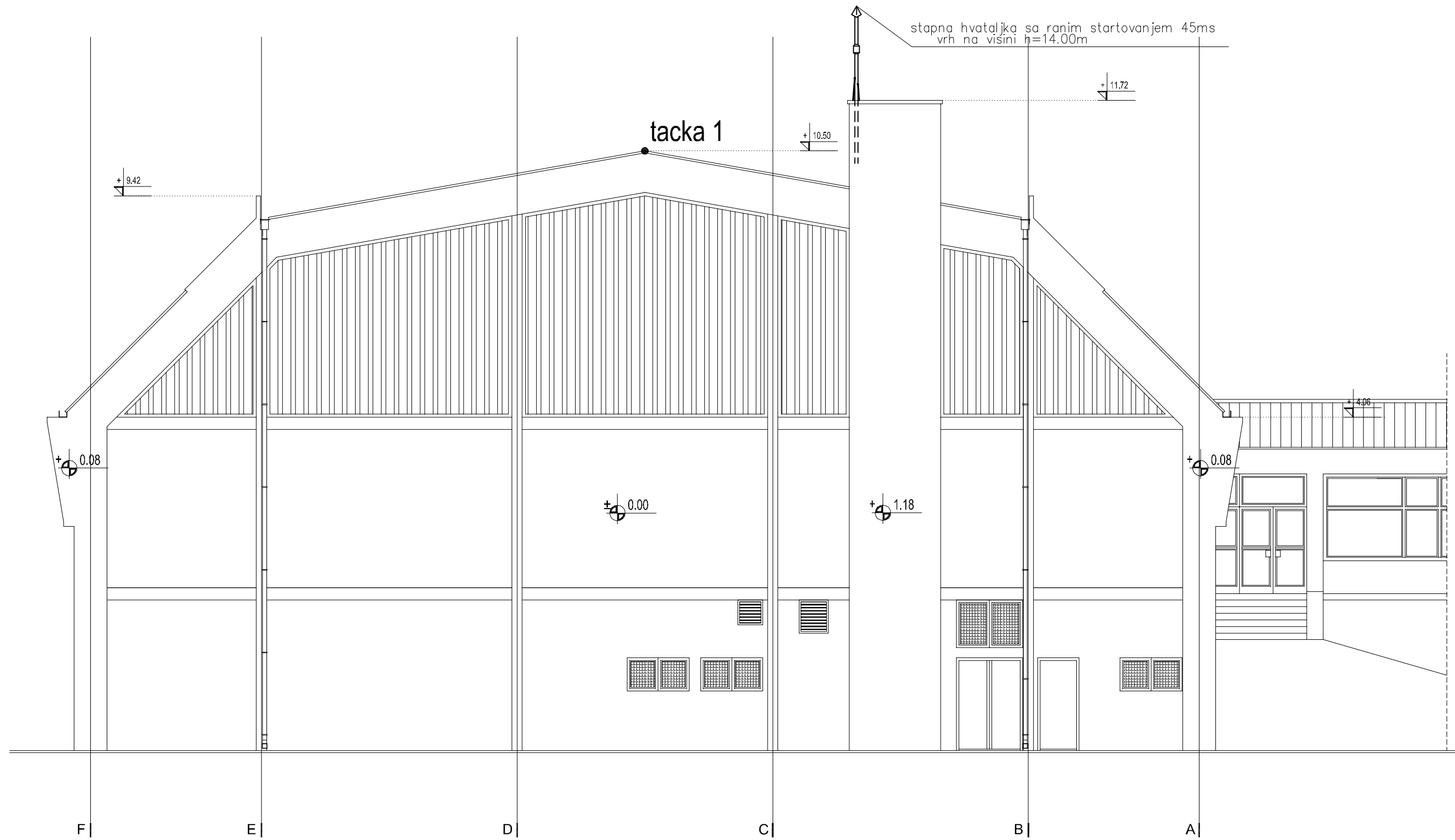
PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I br.15, Arandelovac Braće Jerković br.114, Beograd	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandelovac
Odgovorni projektant: Rajić Nebojša, dipl.inž.el. br. licence 350 8276 04	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis:  <i>Pajeta Nebojša</i>	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandelovac
	Vrste tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE PZI
	Deo projekta: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE Sveska broj: 4
	Razmera: 1:100 Datum: 04. 2017. Crtež broj: 04
	Naziv crteža: GROMOBRANSKE INSTALACIJE PREDNJA FASADA 04





PROJEKTANT:  SPREG d.o.o. Aranđelovac Kralja Petra I br.15, Aranđelovac Braće Jerković br.114, Beograd	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac	
Odgovorni projektant: Rajić Nebojša, dipl.inž.el. br. licence 350 8276 04	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac	
 <i>Potpis Nebojša</i>	Vrste tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
	Deo projekta: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE	Sveska broj: 4
Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.	Crtež broj: 05
Naziv crteža: GROMOBRANSKE INSTALACIJE ZADNJA FASADA		



PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Краља Петра I бр.15, Аранђеловац Браће Јерковић бр.114, Београд	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac	
Odgovorni projektant: Rajić Nebojša, dipl.inž.el. br. licence 350 8276 04	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac	
 <i>Papir Nebojša</i>	Vrste tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
	Deo projekta: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE	Sveska broj: 4
Saradnici:	Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.
Naziv crteža: GROMOBRA NSKE INSTALACIJE BOČNA FASADA		Crtež broj: 06



PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I br.15, Arandelovac Braće Jerković br.114, Beograd	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandelovac	
Odgovorni projektant: Rajić Nebojša, dipl.inž.el. br. licence 350 8276 04	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:  <i>Papir Hedojević</i>	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandelovac	
	Vrste tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
	Deo projekta: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE	Sveska broj: 4
Saradnici:	Razmera: 1:100	Datum: 04. 2017.
	Naziv crteža: GROMOBRAJSKE INSTALACIJE BOČNA FASADA	Crtež broj: 07

UVOD

Predmet izrade Investiciono-tehničke dokumentacije, odnosno Projekta za izvođenje rekonstrukcije i sanacije je fiskulturna sala Tehničke škole "Mileta Nikolić" u Aranđelovcu.

Objekat je spratnosti Suteran + Prizemlje.

Predmetna lokacija se nalazi u Aranđelovcu, na parceli br. 1520/1, KO Aranđelovac, koja zauzima površinu od 8 378.00 m².

Za potrebe investitora urađen je projekat dojava požara.

Projekat je urađen na osnovu projeknog zadatka, arhitektonsko-gradjevinskog projekta, termotehničkog projekta, hidrotehničkog projekta, projekta elektroenergetskih instalacija i protivpožarnog elaborata.

5.5.3 TEHNIČKI OPIS

1.0 UVOD

Za potrebe objekta fiskulturne sale, potrebno je realizovati sistem za dojavu požara koji bi obezbedio nadzor i kontrolu svih prostorija, blagovremenu detekciju pojave i mesto nastanka požara kao i upozorenje posetilaca, zaposlenih i dežurnih da je do njegove pojave došlo. Prilikom izrade ovog projekta ispoštovane su odgovarajuće zakonske odredbe, propisi, standardi i preporuke, a posebno prema:

- Zakonu o zaštiti od požara.
- Pravilniku o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (87/1993 god).
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektro instalacije niskog napona (53 i 54/1988 i 28/1995 god.).

Projektna dokumentacija je u svemu urađena u skladu sa zahtevima Investitora-projektom zadatku, postojećim stanjem na objektu, tehničkim uslovima, važećim propisima i standardima.

1.1. SISTEM ZA DOJAVU POŽARA

Objekat fiskulturna sala Tehničke škole "Mileta Nikolić", u građevinskom smislu je jedinstven objekat ukupne površine 1711 m².

Ovim projektom obuhvaćene su sve prostorije u objektu.

Projektovan je adresabilni protivpožarni sistem. Sistem se sastoji od automatskih javljača požara, ručnih javljača požara, elemenata za signalizaciju, centralnog uređaja i potrebne električne instalacije.

Pomenuti projektovani elementi stabilnog sistema za dojavu požara usklađeni su sa sledećim standardima: PP centrala sa EN54-2, dimni detektori sa EN54-7, termički detektori sa EN54-5, ručni javljači sa EN54-11, sirene sa EN54-3.

Protivpožarna centrala je smeštena u sobi 01(KANCELARIJA) u suturenu. Centrala ima mogućnost priključenja jedne adresabilne petlje sa 124 adresabilna javljača, relejne izlaze za izvršne funkcije i mogućnost detekcije četiri stanja na petlji – kratak spoj, alarm, ispravan rad i prekid.

Izbor vrste i broja detektora u pojedinim prostorima određen je na osnovu očekivanog nastanka i razvoja požara, dimenzija šticenog prostora i mogućih ometajućih uticaja. Za osnovni tip javljača izabran je adresabilni optički javljač dima, jer reaguje u početnoj fazi nastanka požara. Ovaj tip javljača postaviće se u svim prostorijama sem u onim u kojima se u prvim fazama razvoja požara očekuje povišena temperatura gde će biti postavljeni adresabilni termički javljači (prostorija pekare i čajne kuhinje). Prilikom tačnog određivanja mesta postavljanja javljača, potrebno je voditi računa o udaljenju javljača od svetiljke koji treba da iznosi najmanje 50cm.

U blizini ulaza/izlaza iz objekta i na komunikacijama predviđeno je postavljanje adresabilnih ručnih javljača požara

Ručni javljači požara predviđeni su na uočljivim i pristupačnim mestima na visini od 1.50m.

Upozorenje prisutnih o nastanku požara u određenom objektu vršiće se zvučnim signalom preko alarmnih sirena(zvučnih truba).

Takođe, na centrali postoji opcionalna mogućnost dodavanja GPS telefonskog modula, pomoću kojeg se informacija o nastalom požaru prosleđuje na unapred definisane brojeve telefona.

Sistem za ranu detekciju požara treba da da informaciju o nastanku požara u njegovoj ranoj fazi kada je požar moguće lako ugasiti. Kako bi informacija o požaru bila blagovremena potrebno je centralnu jedinicu, ukoliko je moguće, smestiti u prostoriju sa stalnim dežurstvom ili signale sa centrale proslediti licu koje može brzo da reaguje na eventualni alarm. Dežurno lice mora biti obučeno da rukuje centralom kao i da ispravno postupi u slučaju alarma. U tom smislu dežurno lice se pridržava Alarmnog plana koji definiše postupke u slučaju alarmne situacije.

1.1.1. ALARMNI PLAN

Automatskim javljačima možemo otkriti požar već u ranoj fazi razvitka, ali je neophodno uključiti i ljudski faktor u proces otkrivanja požara.

U cilju potpune efikasnosti sistema za dojavu požara, potrebno je obezbediti stalno prisustvo čoveka pored protivpožarne centrale. Zadatak čoveka je proveravanje informacija dobijenih od javljača i donošenje potrebnih odluka.

Postoji uvek mogućnost čovekove zabune, nepravilnih postupaka ili faktor panike. Takve mogućnosti moramo premostiti tehničkim sredstvima, zbog čega su i predviđena dva puta alarmiranja:

- alarm od automatskih javljača i
- alarm od ručnih javljača.

Istovremenom upotrebom ova dva nezavisna alarma postizemo najveću moguću sigurnost. Da bi se eliminisale ljudske greške razvijen je i treći nadzor koji se primenjuje kao:

- nadzor prisutnosti i
- nadzor izviđanja.

Taj treći put, koji se odvija istovremeno kad i prva dva, deli se u dva kanala pri čemu prilikom svakog alarma automatskim javljačima raspolažemo sa dva vremenska kašnjenja. Ova vremenska kašnjenja podešavamo na različita vremena.

Kratko vreme zakašnjenja (60 sekundi) zovemo nadzor prisutnosti. To je način provere dežurnog lica i njegovog reagovanja na alarm. Ako dežurno lice nije reagovalo u vremenu 60 sekundi, automatski dolazi do aktiviranja opšteg alarma.

Kada dežurno lice u centrali isključi akustični alarm, počinje teći drugo vreme kašnjenja - nadzor izviđanja. Ovo kašnjenje podesimo na duže vreme, zavisno od udaljenosti ugroženog područja od prostorije u kojoj se nalazi centrala za dojavu požara, u ovom slučaju 3 minuta.

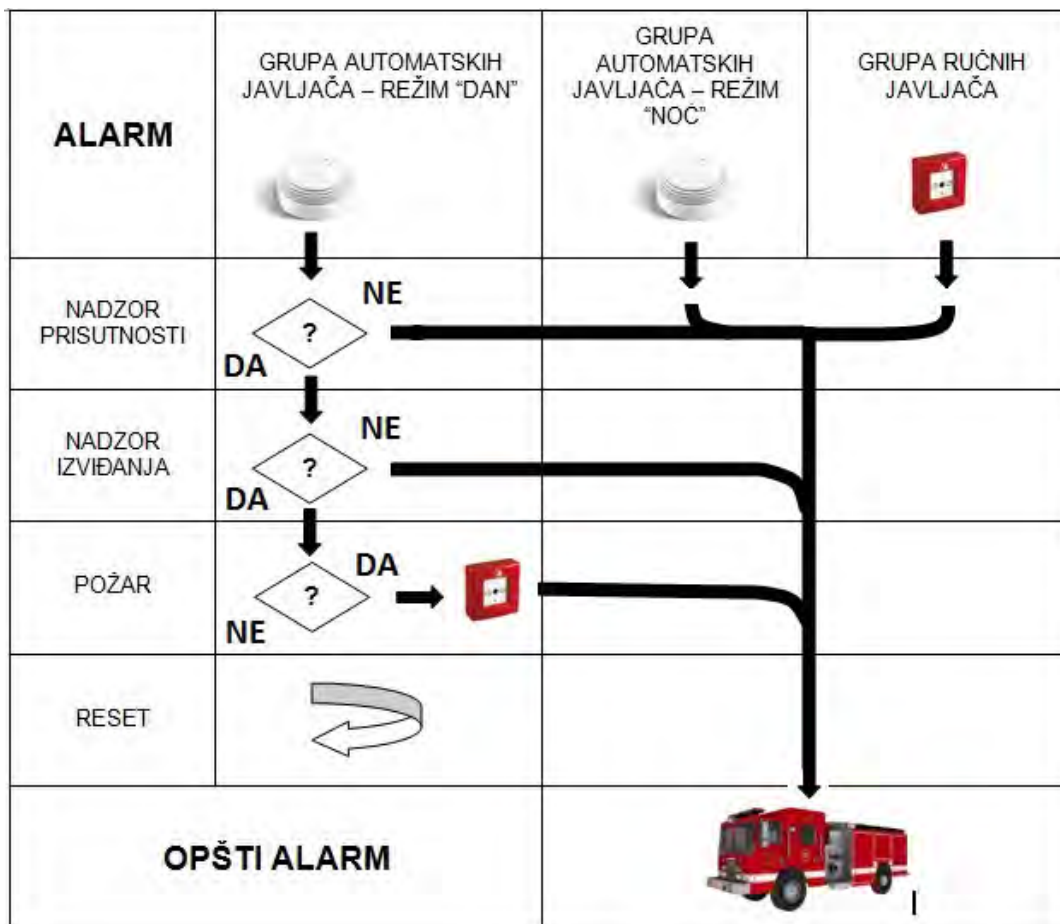
Za ovo vreme dežurno lice mora da izvidi požar, ako je moguće ugasi i centralu vrati u početni položaj (resetuje). Ako se za naznačeno vreme centrala ne vrati u početni položaj, alarm se automatski prenosi kao opšti alarm.

Vreme kašnjenja od 3 minuta dežurno lice može da skрати, u slučaju da ustanovi da je požar većeg intenziteta, pritiskanjem ručnog javljača požara. Aktiviranjem ručnog javljača požara automatski se aktivira opšti alarm. Dežurno lice dalje postupa po propisanim postupcima za slučaj požara: poziva vatrogasce, pomaže u gašenju, evakuaciji, itd.

Ovaj drugi princip nadzora isključuje mogućnost ispadanja alarma kao posledice nesreće dežurnog lica ili njegovog nepravilnog delovanja u postupku alarmiranja.

Dojavna centrala radi u dva režima i to u režimu "DAN" i režimu "NOĆ". Za vreme režima "DAN" koji je u radnom vremenu, alarmi se tretiraju na dva načina i to: alarmi automatskih i alarmi ručnih javljača požara. Za vreme režima "NOĆ", koji je van radnog vremena, faza kašnjenja se ispušta, tj. svi alarmi se tretiraju kao alarmi ručnih javljača požara.

DIJAGRAM ALARMIRANJA



1.1.2 CENTRALA ZA DOJAVU POŽARA

Predviđena je ugradnja adresabilnog sistema za dojavu požara koji se sastoji od adresabilne centrale za dojavu požara, sa jednom petljom kapaciteta 124 automatskih i ručnih javljača (oznaka na crtežima PPC) .

Na centralu se preko adresabilne petlje povezuju adresabilni automatski i ručni javljači požara i razni ulazno-izlazni moduli. Centrala obezbeđuje napajanje i neprekidno nadgledanje signalnih - javljačkih linija, signalizaciju prorade signalnih linija ili nastanka kvara na njima, slanje alarmnih signala do akustičnih izvora, kao i upravljanje i određene intervencije po dvostepenom alarmnom planu. One takođe obezbeđuje signale neophodne za povezivanje sistema požarne signalizacije sa ostalim sistemima (izvršne funkcije centrale).

Centrala se napajaja naponom 220V, 50 Hz iz razvodnog ormara sa posebnog strujnog kruga. Centrala sadrže napojnu jedinicu 24V, 5A, sa akumulatorskim baterijama 2x12V, za rezervno napajanje sistema minimalno 72 sata u mirnom i 30 minuta u alarmnom režimu u slučaju ispada mrežnog napajanja.

Kompletno upravljanje sistemom vršice se preko tastature za kontrolu i upravljanje koje je montirana na prednjoj strani same centrale.

Centrala ima programabilne relejne izlaze za potrebe uključenja alarmnih uređaja ili slično u slučaju pojave požara.

Centrala mora da ima sertifikat o saobraznosti sa standardom SRPS EN 54-2, SRPS EN 54-4,

Automatski javljači požara postaviće se u svim prostorijama (osim u mokrim čvorovima).

Za osnovni tip javljača izabran je optički javljač dima, jer reaguje u početnoj fazi nastanka požara. Ovaj tip javljača postaviće se u svim prostorijama sem u onim u kojima se u prvim fazama razvoja požara očekuje povišena temperatura gde će biti postavljeni termički javljači (kotlarnica).

U blizini ulaza/izlaza iz objekta i na komunikacijama predviđeno je postavljanje ručnih javljača požara.

Upozorenje prisutnih o nastanku požara u određenom objektu vršiče se zvučnim signalom preko alarmnih sirena(zvučnih truba).

Svi elementi stabilnog sistema za dojavu požara (dojavna centrala, automatski i ručni javljači požara, trube zvučne dojave požara i dr.) moraju biti atestirani/saobrazni tipu prema standardima SRPS EN54.XX, i da poseduju VdS sertifikate.

1.1.3 JAVLJAČI POŽARA

- AUTOMATSKI JAVLJAČI

Sagledavajući namenu objekta, moguće uzroke izbijanja požara, brzinu razvoja požara i uslove koji vladaju u prostorijama, za automatsku detekciju pojave požara predviđa se primena sledećih tipova javljača:

- adresabilni dimni javljač požara .
- adresabilni termički javljač požara.

Za osnovni tip javljača sistema automatske signalizacije požara usvojen je optički javljač dima, jer on vrši otkrivanje pojave požara u ranoj fazi njegovog razvoja.

Gustina postavljanja javljača određena je na osnovu analize, a uzimajući u obzir sledeće parametre:

- princip nadzora nad prostorijama,
- geometriju prostorije
- ometajuće uslove
- podatake proizvođača opreme i dr.

Adresabilni dimni javljač, blagovremeno otkriva tinjajuće, žareće i otvorene požare koji su praćeni pojavom dima. Primenjuje se tamo gde treba blagovremeno detektovati plamen praćen razvojem dima i tinjuće požare. Izvor i prijemnik svetla su tako postavljeni u mernoj komori, da snop svetlosti iz izvora ne može direktno dospeti na prijemnik. Svetlost reflektovana na česticama dima u mernoj komori u električni signal. Ukoliko nivo signala dostigne alarmnu vrednost, do centrale se prenosi poruka o alarmu.

Javljač može generisati sledeće poruke ka centrali za dojavu požara:

- Požarni alarm: dim
- Revizioni alarm dima
- Poruka o grešci: dotrajnost, greška u optici (zaprljanost), greška u naponu napajanja, NTC kratak spoj, greška EEPROM memorije

Tehničke karakteristike:

- Radni napon: 18 do 30 VDC
- Radna struja: 50 μ A
- Struja alarma: (20 – 30) mA
- Radna temperatura: -10 do +60 oC
- Stepen zaštite (u kompletu sa podnožjem): IP 20

Adresabilni detektor toplote, podešen na detekciju maksimalne temperature i/ili brzine porasta temperature, prema klasi A1,A2 ili B. Osobenost mu je što je veoma otporan na lažne alarme.

Tehničke karakteristike:

- Radni napon: 18 do 30 VDC
- Radna struja: 150 μ A
- Struja alarma: 30 mA
- Radna temperatura: -10 do +60 oC
- Stepen zaštite (u kompletu sa podnožjem): IP 20
- Relativna vlažnost (bez kondenzacije, temp \leq 34°C): 10 do 95 % rel/H

Javljač mora da ima sertifikat o saobraznosti sa standardom SRPS EN 54-7, SRPS EN 55022 i SRPS EN 50130-4.

RUČNI JAVLJAČI POŽARA

Ručni javljač požara je obavezno sastavni deo stabilne instalacije za dojavu požara.

Ručni javljači postavljaju se ne samo s unutrašnje nego i sa spoljne strane zgrade na zidovima i konstrukcijama s visinom ugradnje 1,5 m od nivoa poda ili zemlje.

Unutar zgrade, ručni javljači postavljaju se na putevima za evakuaciju, u hodnicima, prolazima, na stepeništima, izlazima, u blizini prostora s većim požarnim rizikom, uz važne komunikacije i u blizini ručnih aparata za gašenje požara.

Unutar zgrada, ručni javljači postavljaju se u razmaku od najviše 40 m, a izvan zgrada od najviše 120 m jedan od drugog.

Ovi javljači, obzirom na alarmnu organizaciju, imaju prednost nad automatskim javljačima zbog toga što se svaki alarm smatra gotovo sigurnom potvrdom o izbijanju požara. Za ručne javljače je važno da su na pristupačnim mestima, dobro uočljivi, da se montiraju uz važnije izlaze i uzduž glavnih komunikacija, kao i u blizini vatrogasnih aparata i hidranata. Isti se postavljaju i u prostorijama sa velikim požarnim opterećenjem i rizikom, kao i u sektorima sa automat-skim gašenjem, kod kojih mogu, sem za dojavljivanje služiti i za aktiviranje sistema za gašenje ili pak blokiranje njegovog aktiviranja.

Uz svaki ručni javljač mora biti postavljena natpisna pločica na kojoj je tačno naznačena namena i način uključivanja.

U cilju sprečavanja slučajnog aktiviranja ili oštećenja, ručne javljače požara ne treba montirati u neposrednoj blizini prekidača za rasvetu, kao ni na isturenim delovima objekta na kojima postoji mogućnost oštećenja usled kretanja ljudi ili transporta.

Na svim komunikacijskim delovima objekta kao i pored ulaza/izlaza iz objekta predviđeni su ručni javljači požara .

U slučaju alarma potrebno je podignuti zaštitni plastični poklopac i pritisnuti prednje staklo. Na taj način uspostavlja se električni kontakt koji preko adresabilnog modula prenosi električni signal do centrale za dojavu požara.

Prednje staklo je presvučeno plastičnom folijom, te prilikom slamanja ne može doći do povređivanja. Električni kontakt se može otključati tek nakon uklanjanja slomljenog prednjeg stakla.

Za proveru funkcionisanja prilikom testiranja sistema koristi se specijalan alat, tako da nije neophodno rastavljanje javljača niti slamanje prednjeg stakla.

Javljač treba da ima VdS atest li da zadovoljava standard SRPS EN54-11.

Tehničke karakteristike:

Radni napon: 15 do 30 VDC

- Radna struja: 500 μ A
- Struja alarma: 10 mA
- Stepen zaštite: IP 24

1.1.4 ELEMENTI ZA ALARMIRANJE

Obaveštavanje prisutnih u objektu o pojavi požara vršiće se pomoću zvučnih alarmnih signala emitovanih preko alarmnih sirena(zvučnih truba) postavljenih po objektu.

Sirene su izlazne snage 106 dB. Alarmne sirene se postavljaju na visini 2.5 m od gornjeg sloja poda, a napajaju se sa centrale dojave požara.

Tehničke karakteristike alarmne sirene:

- Radni napon: 9 do 28 VDC
- Radna struja: 35 mA
- Radna temperatura: -25 do +70 oC
- Stepen zaštite: IP 43

Zvučna truba je atestirana/saobrazna tipu prema Standardima SRPS EN54.XX, i poseduje VdS sertifikat.

1.1.5 INSTALACIJA ZA DOJAVU POŽARA

U skladu sa propisima o mogućnosti evakuacije u slučaju hitnosti sva novoprojektovana instalacija sistema za dojavu požara u objektu je bezhalogena.

U objektima povezivanje javljača međusobno i sa centralom ostvariće se novoprojektovanim kablovima JH(St)H 2x2x0.8mm. Povezivanje zvučnih truba-alarmnih sirena na centralu predviđeno je bezhalogenim kablovima JH(St)H Fe180/E30 1x2x0,8mm nominalne vatro-otpornosti 30 minuta. Instalacija dojave požara biće postavljena u bezhalogene kanalice po zidu ili plafonu ili će se voditi u bezhalogenim cevima postavljenim na obujmice po zidu ili plafonu.

Napajanje centrale izvešće se sa posebnog strujnog kruga, vidno obeleženog sa najbliže energetske table (energetskog ormara) u objektu. Za to je predviđen kabl N2XH 3x2.5mm².

Instalaciju dojave požara postaviti kroz:

- bezhalogene PVC kanalice,
- bezhalogeno rebrasto crevo,
- negorive obujmice,

Kablovi moraju da poseduju sertifikat o saobraznosti sa standardom EN 60332-2-24, EN 50267-2-2 i SRPS EN 61034-2.

Instalacioni kablovi na mestima prolaza iz jednog u drugi požarni sektor treba da budu zaštićeni na mestu prodora kroz PP sektor masom koja ima iste protivpožarne karakteristike kao i zid i poseduje odgovarajuće ateste, prema SRPS EN 1366-3.

1.1.6 IZVRŠNE FUNKCIJE CENTRALE ZA DOJAVU POŽARA

U slučaju dojave požara, od strane bilo kog automatskog ili ručnog javljača u objektu, centrala posredstvom relejnih izlaza obezbeđuje:

- Upravljanja radom drugih sistema, a koji su u funkciji protivpožarne zaštite objekta (isključenje ventilacije, itd.) vrši se sa posebnih izvršnih modula (transpondera) priključenih na adresabilnu petlju a koji su locirani u neposrednoj blizini centralnog uređaja. Izvršne funkcije ostvaruju se u obliku beznaponskih kontakata, pri čemu svaka zona ima jedan kontakt koji se može koristiti za uključivanje ili isključivanje pojedinih sistema ili uređaja. Centralni uređaj sistema dojave požara obezbeđuje:

- zvučnu i svetlosnu signalizaciju u slučaju požara na centralnom uređaju;
- aktiviranje isključenja sistema ventilacije;
- aktiviranje zvučnog alarma (aktiviranje alarmnih sirena);
- preko telefonskog dojavljivača prosleđuje alarm službi obezbeđenja objekta, licima koja su zadužena za objekat, a prema potrebi i gradskoj vatrogasnoj jedinici;

- Samo aktiviranje pojedinih izvršnih funkcija (isključenja ventilacije,), obrađuje se delom projekta elektromotornog pogona; ovim delom projekta predviđa se polaganje potrebnih kablova od centralne jedinice dojave požara do elektroenergetske table sa kojih se upravlja radom navedenih sistema

- Takođe centralni uređaj aktivira sistem alarmiranja objekta posredstvom alarmnih sirena i telefonskim dojavljivanjem na unapred definisana mesta.

- Alarmiranje u slučaju požara predviđeno je aktiviranjem elektronskih sirena sa potrebnim nivoima zvuka. Projektom se predviđa montaža osam alarmnih sirena u objektu, kao i jedna sirena za spoljnu montažu na fasadi objekta (sa treptajućom svetlosnom signalizacijom). Sve sirene su povezane kablom tipa JH(St)H 2x2x0,8mm - FE180/E30 sa odgovarajućim izlaznim modulima transpondera KRM.

Tabela izvršnih funkcija

Izvršna funkcija centrale	Delovanje na	Opis delovanja	NO/NC kontakt centrale
uključivanje alarmnih sirena	Alarmne sirene	Aktiviranje sirene - davanje zvučnog signala	NO ili NC
uključivanje telefonskog prenosnika alarma	Telefonski prenosnik alarma	Slanje do 3 nezavisne snimljene alarmne poruke na po maksimalno 4 programirana telefonska broja	NO ili NC
isključivanje ormara sistema ventilacije	Glavni razvodni ormar	isključivanje sistema ventilacije	NO ili NC

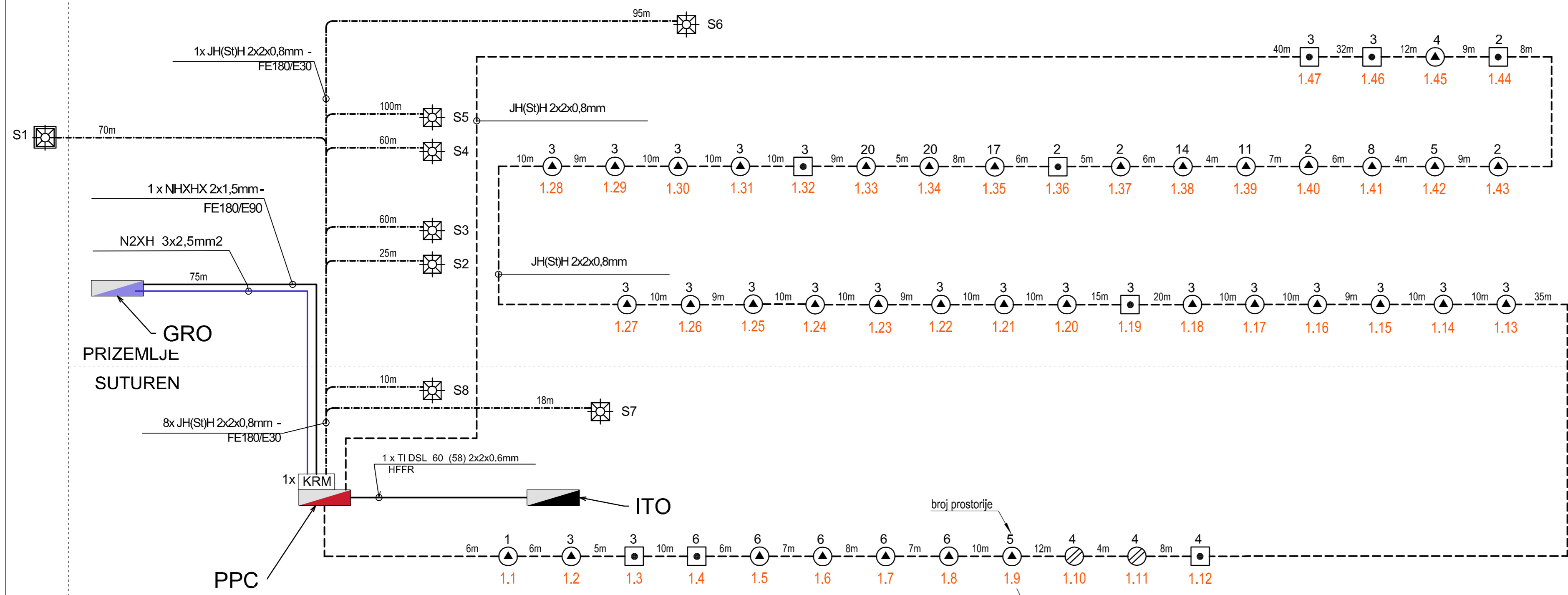
Sve instalacije izvesti sa stručnom radnom snagom i u svemu prema važećim propisima i SRPS standardima. Sve prodore elektro kablova slabe i jake struje obraditi tako da se postigne vatrootpornost zidova kroz koje prolaze a to se postiže zatvaranjem prodora materijalima – masama koji sprečavaju prenos požara iz jednog u drugi sektro u trajanju koliko i zid kroz koji prodiru kablovi i kablovski regali. Za upotrebljene materijale mora se posedovati atest – sertifikat od ovlašćene institucije.

Projektant:
Milan Preković, dipl.el.ing.

Odgovorni projektant:

Miroslav Rajčević, dipl.el.ing
Lic.br. 353 3806 03





LEGENDA

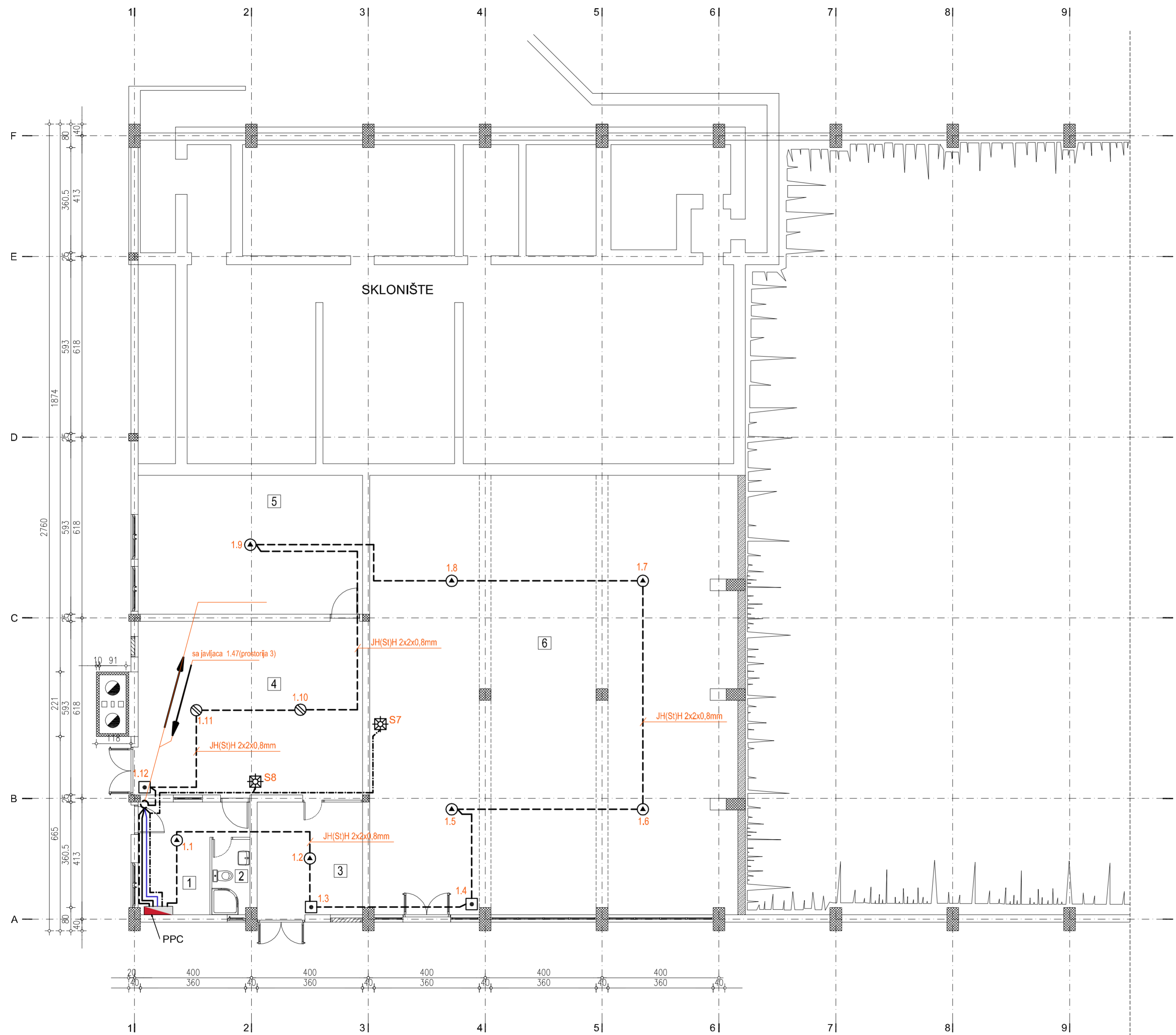
- ⊙ - ADRESABILNI OPTIČKI JAVLJAČ POŽARA
- ⊗ - ADRESABILNI TERMODIFERENCIJALNI JAVLJAČ POŽARA
- ⊠ - ADRESABILNI RUČNI JAVLJAČ POŽARA
- ⊠ - ALARMNA SIRENA ZA ZA SPOLJNU MONTAZU (IP66) SA BLJESKALICOM
- ⊠ - ALARMNA SIRENA ZA UNUTRASNJU MONTAZU, PRI PLAFONU
- ▭ - ADRESABILNA PROTIVPOŽARNA CENTRALA
- KRM - KONTROLNI RELEJNI MODUL SA 12 RELEJNIHI ZLAZA

- JH(St)H 2x2x0,8mm. - 620m
- NHXH 2x1,5mm² - FE180/E90
- - - JH(St)H 2x2x0,8mm - FE180/E30

NAPOMENA

1. Optički, termodiferencijalni i ručni javljači požara se povezuju u dojavnu petlju kablom JH(St)H 2x2x0,8mm.
2. Sirene su povezane su na PP centralu kablom JEH(St)H Fe180/E30 1x2x0,8mm
3. PP centrala se napaja sa razvodnog ormara kablom N2XH 3x1,5mm².
4. Sva instalacija je položena u međuspratnoj konstrukciji na nosačima kablova i u gips kartonskim pregradnim zidovima u bezhalogenim cevima.
5. Sirene se montiraju na visini 2,5m od poda.
6. Ručni javljači su montirani na visini 1,5m od poda

PROJEKTANT: СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I, Arandelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandelovac
Odgovorni projektant: Miroslav Rajčević dipl. inž. el. lic.br. 353 3806 03 Ovl.br. 07 br.152-261 i 262/13	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis: 	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandelovac
	Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE
	Deo projekta: PROJEKAT SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA
Saradnici: Milan Preković d.i.e.	Razmera: 1:100 Datum: 04.2017.
	Naziv crteža: BLOK ŠEMA PROTIVPOŽARNA SIGNALIZACIJA
	PZI Sveska broj: 5 Crtež broj: 01



PREGLED PROSTORIJA SUTERENA

br.pr.	PROSTORIJA	P=m2	O=m	POD	TIP PODA	PLAFON	ZID
--------	------------	------	-----	-----	----------	--------	-----


ZAJEDNIČKE PROSTORIJE							
1.	KANCELARIJA	11.10	15.36	Granit. ker.	MKP4	Disp. boja	Disp. boja
2.	KUPATILO	3.32	7.76	Ker.pločice	MKP3	Disp. boja	Ker.pločice
3.	OSTAVA	13.88	14.91	Cem.koš.	MKP5	Disp. boja	Disp. boja
4.	KOTLARNICA	45.51	27.21	Cem.koš.	MKP5	Disp. boja	Disp. boja
5.	OSTAVA ZA UGALJ	36.46	24.85	Cem.koš.	MKP5	Disp. boja	Disp. boja
6.	SPORTSKA SALA	187.64	65.67	Sinel PVC	MKP6	Disp. boja	Disp. boja
UKUPNO SUTEREN :		297.74					

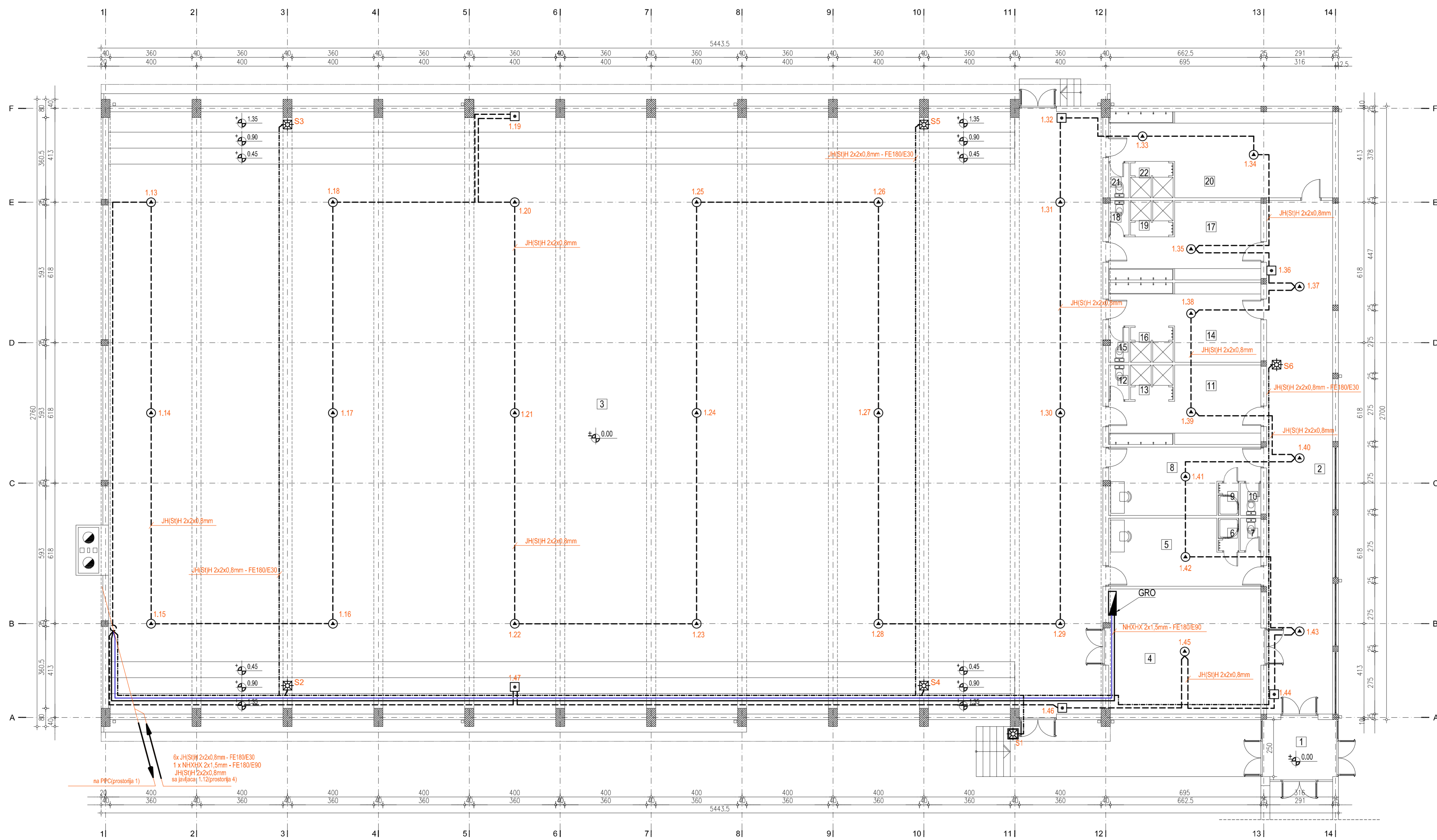
LEGENDA

- ⊙ - ADRESABILNI OPTIČKI JAVLJAČ POŽARA
- ⊗ - ADRESABILNI TERMODIFERENCIJALNI JAVLJAČ POŽARA
- ⊠ - ADRESABILNI RUČNI JAVLJAČ POŽARA
- ⊠ - ALARMNA SIRENA ZA ZA SPOLJNU MONTAZU (IP66) SA BLJESKALICOM
- ⊠ - ALARMNA SIRENA ZA UNUTRASNJU MONTAZU, PRI PLAFONU
- ▭ - ADRESABILNA PROTIVPOŽARNA CENTRALA
- KRM - KONTROLNI RELEJNI MODUL SA 12 RELEJNIHI ZLAZA
- JH(St)H 2x2x0,8mm. - 620m
- NHXHX 2x1,5mm2 - FE180/E90
- JH(St)H 2x2x0,8mm - FE180/E30

NAPOMENA

- Optički, termodiferencijalni i ručni javljači požara se povezuju u dojavnu petlju kablom JH(St)H 2x2x0,8mm.
- Sirene su povezane su na PP centralu kablom JEH(St)H Fe180/E30 1x2x0,8mm
- PP centrala se napaja sa razvodnog ormara kablom N2XH 3x1,5mm2 .
- Sva instalacija je položena u međuspratnoj konstrukciji na nosačima kablova i u gips kartonskim pregradnim zidovima u bezhalogenim cevima.
- Sirene se montiraju na visini 2,5m od poda.
- Ručni javljači su montirani na visini 1,5m od poda

PROJEKTANT:  SPREG d.o.o. Aranđelovac <small>Kralja Petra I, Aranđelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365</small>	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac
Odgovorni projektant: Miroslav Rajčević dipl. inž. el. <small>lic.br. 353 3806 03 Ovl.br. 07 br.152-261 i 262/13</small>	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis: 	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a , Aranđelovac
Saradnici: Milan Preković d.i.e.	Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE
Deo projekta: PROJEKAT SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA	Sveska broj: 5
Razmera: 1:100	Datum: 04.2017.
Naziv crteža: OSNOVA SUTERENA PROTIVPOŽARNA SIGNALIZACIJA	Crtež broj: 02



PREGLED PROSTORIJA PRIZEMLJA

br.pr.	PROSTORIJA	P=m2	O=m	POD	TIP PODA	PLAFON	ZID
--------	------------	------	-----	-----	----------	--------	-----

ZAJEDNIČKE PROSTORIJE							
1.	VETROBRAN	8.59	11.84	Granit. ker.	MKP4	Disp. boja	Disp. boja
2.	HODNIK	65.77	51.02	Granit. ker.	MKP 4	Disp. boja	Disp. boja
3.	FISKULTURNA SALA	1157.30	150.52	Parket	MKS 1,MKP2	Disp. boja	Disp. boja
4.	SPORTSKI REKVIZITI	36.81	24.40	Gran. ker.	MKP 4	Disp. boja	Disp. boja
5.	NASTAVNIČKI KABINET	17.19	19.40	Gran. ker.	MKP 4	Disp. boja	Disp. boja
6.	TUŠ KABINA	1.27	5.04	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
7.	WC	1.29	4.66	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
8.	NASTAVNIČKI KABINET	17.19	19.40	Gran. ker.	MKP 4	Disp. boja	Disp. boja
9.	TUŠ KABINA	1.27	5.04	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
10.	WC	1.29	4.66	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
11.	SVLAČIONICA	18.76	21.40	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
12.	WC	1.38	4.86	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
13.	TUŠ KABINE	2.86	9.67	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
14.	SVLAČIONICA	18.76	21.40	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
15.	WC	1.38	4.86	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
16.	TUŠ KABINE	2.86	9.67	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
17.	SVLAČIONICA	18.76	21.40	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
18.	WC	1.38	4.86	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
19.	TUŠ KABINE	2.86	9.67	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
20.	SVLAČIONICA	32.56	28.28	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
21.	WC	1.38	4.86	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Ker.pločice
22.	TUŠ KABINE	2.86	9.67	Ker.pločice	MKP 3	Disp. boja	Disp. boja
UKUPNO SUTEREN :		1413.77					

LEGENDA

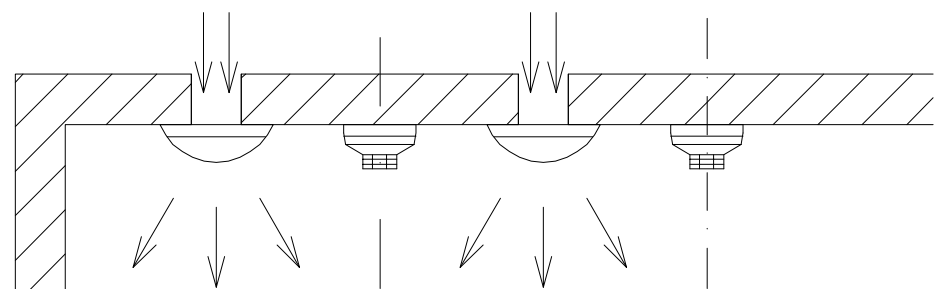
- ⊙ - ADRESABILNI OPTIČKI JAVLJAČ POŽARA
- ⊙ - ADRESABILNI TERMODIFERENCIJALNI JAVLJAČ POŽARA
- ⊠ - ADRESABILNI RUČNI JAVLJAČ POŽARA
- ⊠ - ALARMNA SIRENA ZA ZA SPOLJNU MONTAZU (IP66) SA BLJESKALICOM
- ⊠ - ALARMNA SIRENA ZA UNUTRASNJU MONTAZU, PRI PLAFONU
- ⊠ - ADRESABILNA PROTIVPOŽARNA CENTRALA
- KRM - KONTROLNI RELEJNI MODUL SA 12 RELEJNIH ZLAZA

- JH(St)H 2x2x0,8mm. - 620m
- NHXH 2x1,5mm2 - FE180/E90
- JH(St)H 2x2x0,8mm - FE180/E30

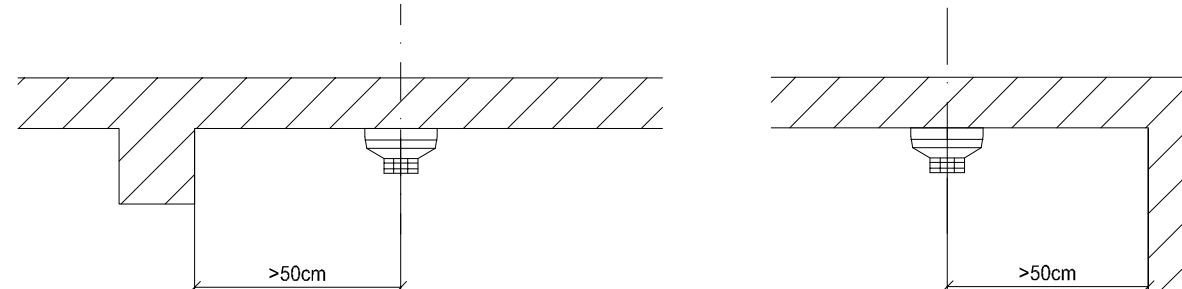
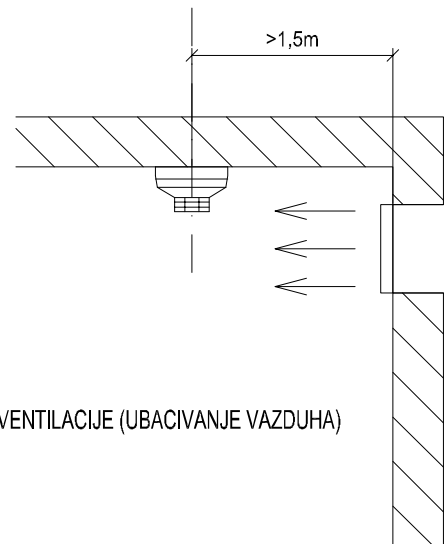
NAPOMENA

- Optički, termodiferencijalni i ručni javljači požara se povezuju u dojavnu petlju kablom JH(St)H 2x2x0,8mm.
- Sirene su povezane su na PP centralu kablom JH(St)H Fe180/E30 1x2x0,8mm
- PP centrala se napaja sa razvodnog ormara kablom N2XH 3x1,5mm2.
- Sva instalacija je položena u međuspratnoj konstrukciji na nosačima kablova i u gips kartonskim pregradnim zidovima u bezhalogenim cevima.
- Sirene se montiraju na visini 2,5m od poda.
- Ručni javljači su montirani na visini 1,5m od poda

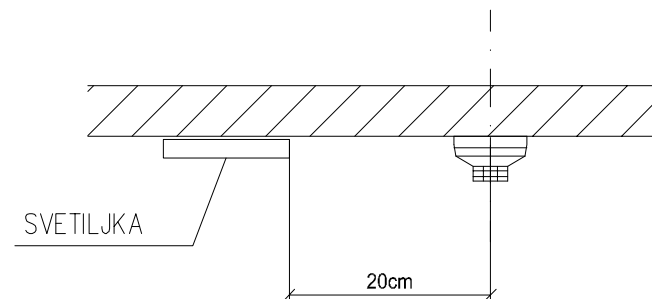
PROJEKTANT: СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I, Arandelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandelovac	
Odgovorni projektant: Miroslav Rajčević dipl. inž. el. lic.br. 353 3806 03	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu	
Mesto pečata i potpis:	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Arandelovac	
	Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
	Deo projekta: PROJEKAT SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA	Sveska broj: 5
Saradnici: Milan Preković d.l.e.	Razmera: 1:100	Datum: 04.2017.
Naziv crteža: OSNOVA PRIZEMLJA PROTIVPOŽARNA SIGNALIZACIJA	Crtež broj: 03	



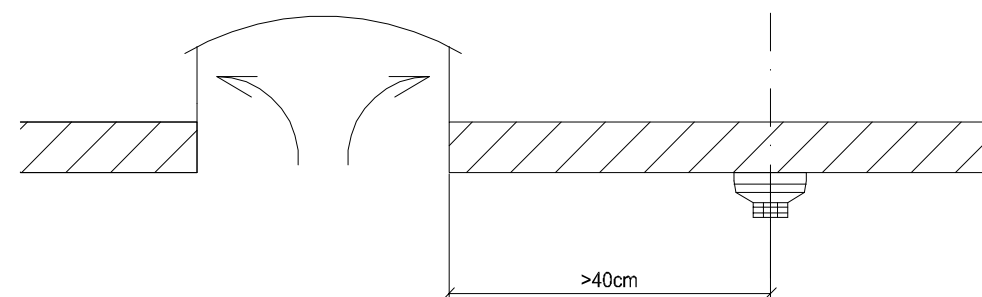
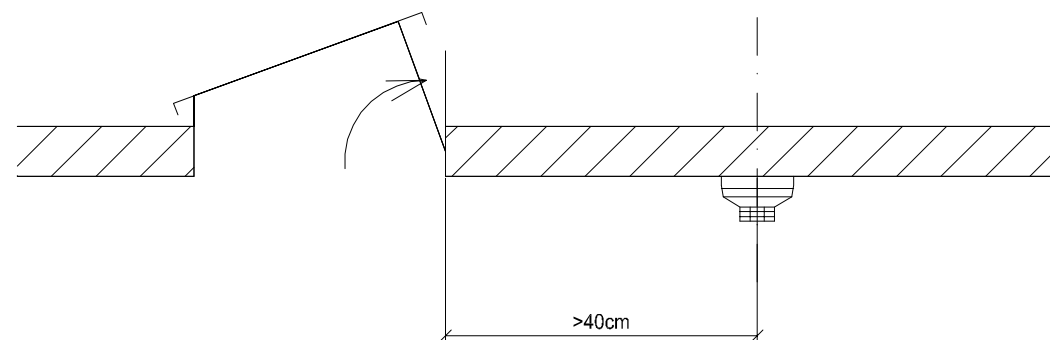
POLOŽAJ JAVLJAČA U ODNOSU NA OTVORE KLIMATIZACIJE I VENTILACIJE (UBACIVANJE VAZDUHA)






POLOŽAJ JAVLJAČA U ODNOSU NA ZIDOVE I GREDE



POLOŽAJ JAVLJAČA U ODNOSU NA SVETILJKE

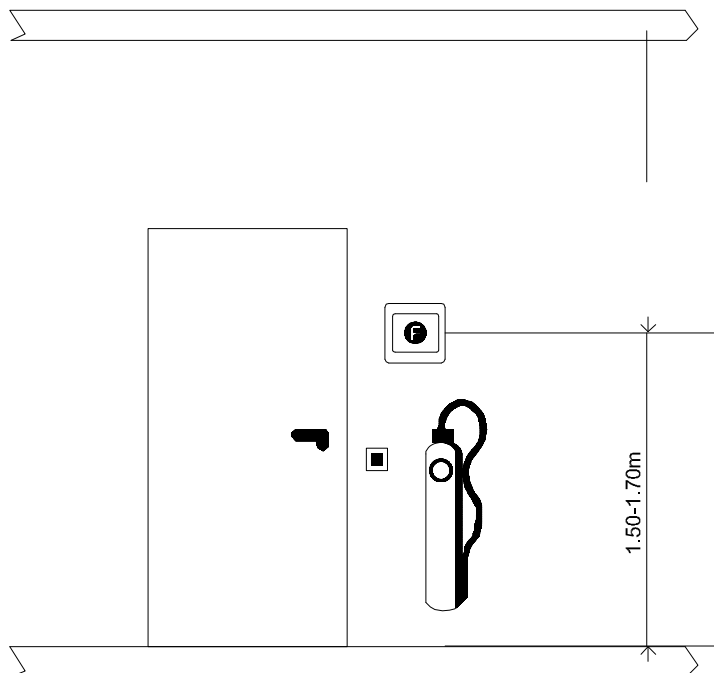


POLOŽAJ JAVLJAČA U ODNOSU NA VENTILACIONE OTVORE

PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I, Arandelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365		INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandelovac		
Odgovorni projektant: Miroslav Rajčević dipl. inž. el. lic.br. 353 3806 03 Ovl.br. 07 br.152 -261 i 262/13		Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu		
Mesto pečata i potpis:  		Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandelovac Ul. Josifa Pančića 3/a , Arandelovac		
		Vrsta tehničke dokumentacije:	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
		Deo projekta:	PROJEKAT SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA	Sveska broj: 5
Saradnici: Milan Preković d.i.e.		Razmera: 1:100	Datum: 04.2017.	Crtež broj: 04
		Naziv crteža:		
		DETALJ POSTAVLJANJA AUTOMATSKOG DETEKTORA POŽARA		

Visina montiranja ručnih javljača

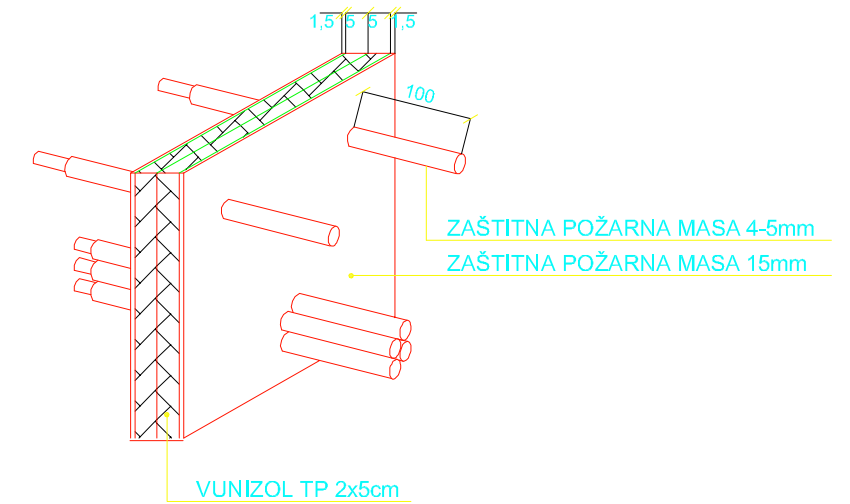
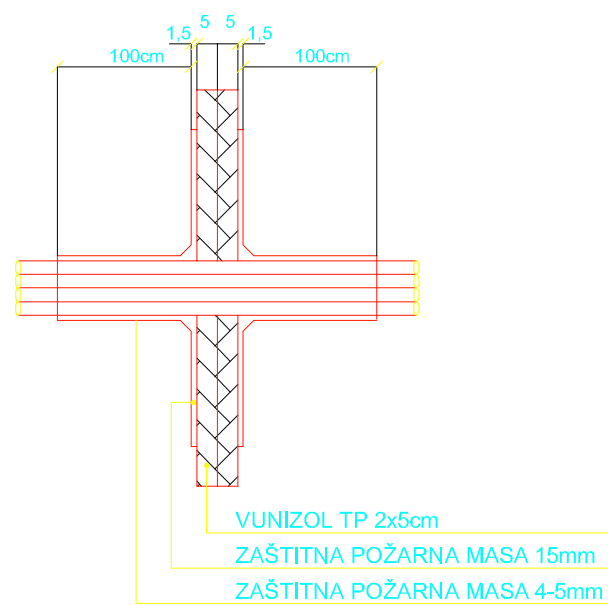
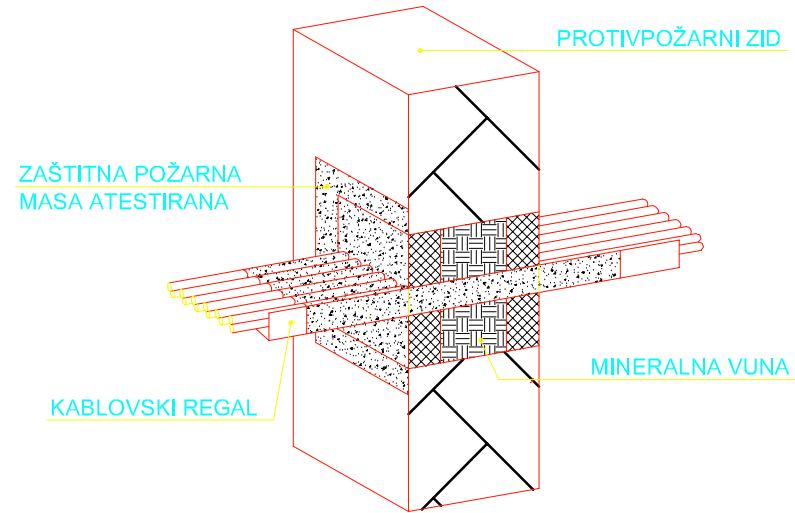
U opštem slučaju, ručni javljači se montiraju na visini od 1.5 do 1.7m iznad poda.



PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I, Aranđelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac
Odgovorni projektant: Miroslav Rajčević dipl. inž. el. lic.br. 353 3806 03 Ovl.br. 07 br.152 -261 i 262/13	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis:  	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a , Aranđelovac Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE PZI Deo projekta: PROJEKAT SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA Sveska broj: 5
Saradnici: Milan Preković d.i.e.	Razmera: 1:100 Datum: 04.2017. Naziv crteža: 129/199 DETALJ POSTAVLJANJA RUČNOG JAVLJAČA POŽARA Crtež broj: 05

DETALJ ZAŠTITE PROLASKA KABLOVA KROZ OTVOR U PROTIVPOŽARNOM ZIDU

DETALJ PROLASKA KABLA KROZ PP ZID



NAPOMENA:

Za isporučenu masu sa metodom zaštite, za zaštitu prodora kablova/regala isporučilac mora posedovati izveštaj o ispitivanju od ovlašćene ustanove na otpornost na požar u trajanju koliko i zid kroz koji prolazi prodor

PROJEKTANT:  СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац Kralja Petra I, Arandjelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365		INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Arandjelovac		
Odgovorni projektant: Miroslav Rajčević dipl. inž. el. lic.br. 353 3806 03 Ovl.br. 07 br.152 -261 i 262/13		Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu		
Mesto pečata i potpis:  		Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Arandjelovac Ul. Josifa Pančića 3/a , Arandjelovac		
		Vrsta tehničke dokumentacije:	PROJEKAT ZA IZVOĐENJE	PZI
		Deo projekta:	PROJEKAT SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA	Sveska broj: 5
Saradnici: Milan Preković d.i.e.		Razmera: 1:100	Datum: 04.2017.	Crtež broj: 06
		Naziv crteža: DETALJ ZAŠTITE PROLASKA KABLOVA KROZ OTVOR U PROTIVPOŽARNOM ZIDU		06

1. TEHNIČKI OPIS

Projektovani objekat je fiskulturna sala Ekonomsko-ugostiteljske škole. Grejanje navedenog objekta je toplovodno sistema 90/70 °C. Zagrevanje grejnog fluida tople vode vrši se u kotlarnici u suterenu objekta odakle se topla voda distribuira od sabirnika i razdelnika do grejnih tela prinudnim putem cirkulacionim pumpama. Iz navedene kotlarnice grejnim fluidom se snabdevaju predmetni objekat fiskulturna sala, Ekonomska škola, Tehnička škola i osnovna škola Ilija Garašanin.

Grejna tela u predmetnom objektu su toplovodni kaloriferi proizvođača Klima Celje tip GNA2-202 u velikoj fiskulturnoj sali dok su u ostalim prostorijama i maloj fiskulturnoj Sali kao grejna tela instalirani liveni četvorostubi radijatori visine između priključaka 600mm. Toplovodni kaloriferi rade sa svežim i optičajnim vazduhom na koji način se dovodi svež vazduh u fiskulturnu salu. Odsisavanje otpadnog vazduha obavlja se preko dva limena kanala instalirana ispod krova sa odsisnim žaluzinama dimenzija 600x400mm. Pored navedene instalacije kroz fiskulturnu salu prolaze i toplovodne cevi Ø114,3x3,6mm za ekonomsku školu kao i Ø114,3x3,6mm za tehničku školu. Snabdevanje svakog objekta grejnim fluidom od sabirnika i razdelnika je posebnom cirkulacionom pumpom.

Uvidom u postojeće stanje neophodno je zameniti postojeće cirkulacione pumpe za kalorifersko grejanje fiskulturne sale i cirkulacione pumpe za tehničku školu i to tako da se za kalorifersko grejanje ugrađuje cirkulaciona pumpa Grundfos UPS 65-60/2F dok za tehničku školu cirkulaciona pumpa Grundfos UPS 80-60F. Odsisni kanali za ventilaciju fiskulturne sale su u zadovoljavajućem stanju i na njima je neophodno samo promeniti odsisne žaluzine koje su oštećene. Liveni radijatori su takođe u upotrebnom stanju nema znakova curenja te se mogu zadržati i

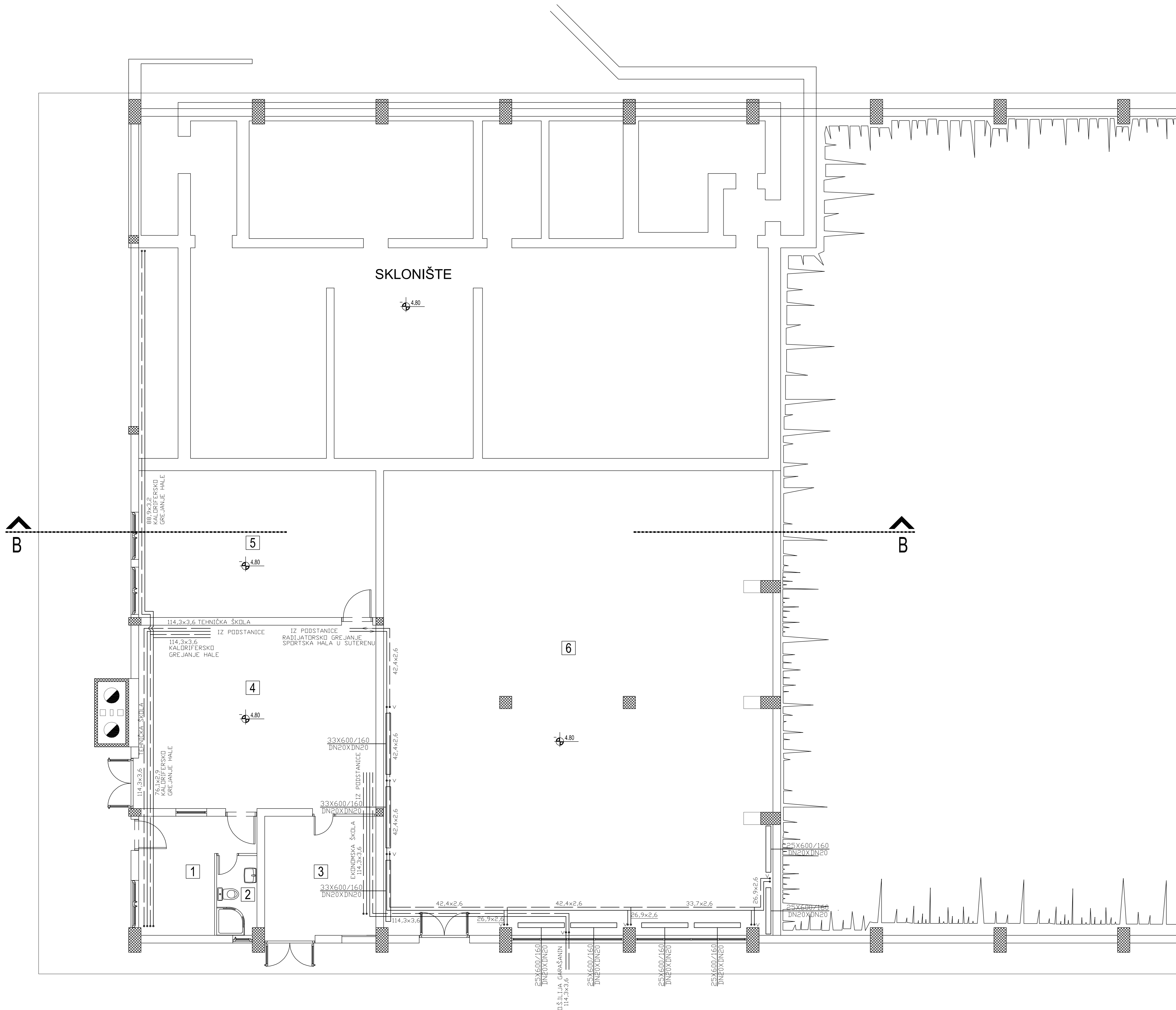
potrebno ih je obojiti osnovnom bojom, a zatim i radijatorskom bojom, što takođe uraditi sa i sa cevnom mrežom do radijatora..Imajući u vidu dugu upotrebu zameniti i radijatorsku armaturu na svim radijatorima(ventili i navijci DN20).Cevnu mrežu za kalorifere kao i cevnu mrežu Ø114,3x3,6mm za ekonomsku školu kao i Ø114,3x3,6mm za tehničku školu obojiti osnovnom bojom i izolovati mineralnom vunom d=50mm i aluminijumskim limom d=0,5mm.Toplovodne kalorifere demontirati i izvršiti njihovu reparaciju koja obuhvata radioničko ispiranje i čišćenje izmenjivača toplote, zamena oštećenih produžnih kanala sa mrečicama, pregled motora i eventualna zamena ležajeva, farbanje oplata i ponovna montaža kalorifera na postojeća mesta. Neispravan kalorifer zameniti novim istog proizvođača ili sličnim ukoliko je nemoguća popravka.

Arandjelovac
april, 2017.

Odgovorni projektant
Vladimir Luković dip.ing.



B. Luković

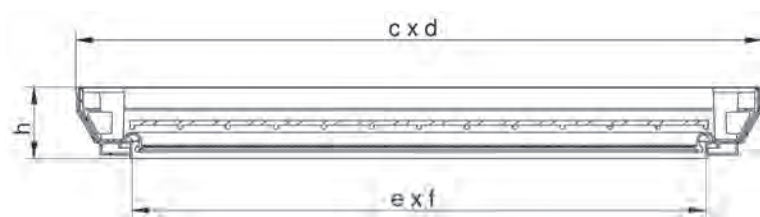


PREGLED PROSTORIJA SUTERENA

br.prl	PROSTORIJA	Pan2	Om	POD	TP	FOGA	PLAFON	ZID
ZAJEDNIČKE PROSTORIJE								
1.	KANCELARIJA	11.10	15.36	Ker.gbočice			Disp. boja	Disp. boja
2.	KUPATILO	3.32	7.76	Ker.gbočice			Disp. boja	Ker.gbočice
3.	OŠTAVA	13.88	14.91	Cem.koš			Disp. boja	Disp. boja
4.	KOTLARICA	45.51	27.21	Cem.koš			Disp. boja	Disp. boja
5.	OŠTAVA ZA UGLJ	36.46	24.85	Cem.koš	MKS 4		Disp. boja	Disp. boja
6.	SPORTSKA SALA	187.64	65.67	Šinel PVC	MKS 4		Disp. boja	Disp. boja
UKUPNO SUTEREN:		297.74						

PROJEKTANT: CPEP d.o.o. Aranđelovac Kralja Petra I. Aranđelovac / tel.034 703077 Braće Jerković br.114, Beograd / tel.011 3912365	INVESTITOR: Tehnička Škola "Mileta Nikolić" Aranđelovac
Odgovorni projektant: Vladimir Luković dipl.maš.inž. br. licence 330 8227 05	Objekat: Zgrada za sport i fizičku kulturu
Mesto pečata i potpis: 	Lokacija: k.p. 1520/1, K.O.Aranđelovac Ul. Josifa Pančića 3/a, Aranđelovac
Štampano:	Vrsta tehničke dokumentacije: PROJEKAT ZA IZVOĐENJE
Deo projekta: TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE	PZI Šveska broj: 6
Štampano:	Razmera: 1:50 Datum: 04.2017. Šifra broja:
Naziv crteže: OSNOVA SUTERENA postojeće stanje termotehničkih instalacija	Šifra broja: 01

Aluminijumski šahtovski poklopac



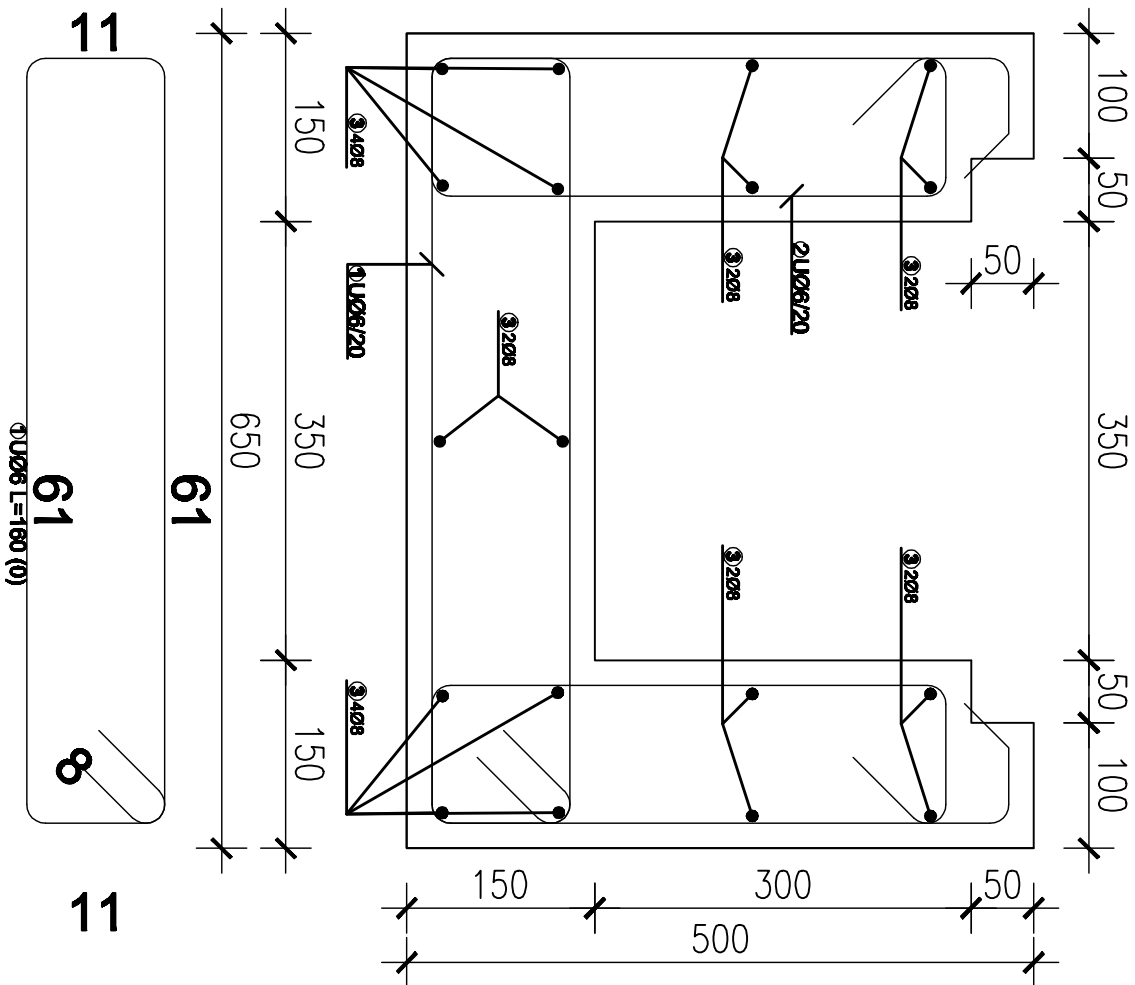
Nominalne dimenzije e x f in mm	Spoljna dimenzija rama c x d u mm	Spoljne dimenzije poklopca a x b u mm	Visina rama u mm	Test opterećenja kN	Težina kg
600 x 600	720 x 720	710 x 710	75	15/125	9,0



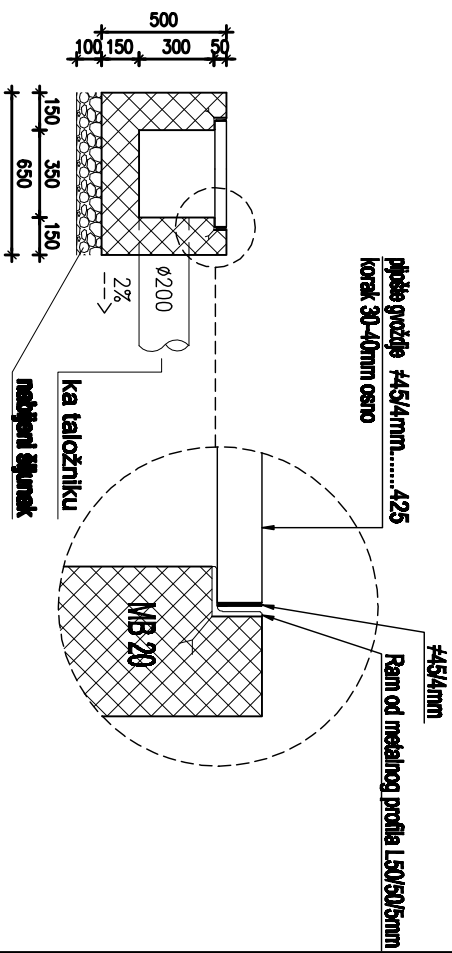
CIPER d.o.o. Armaturnos
Kupa Peta I br. 16, 34 300 Avna Gorica

Plan armature betonskog kanala

POZ
R1

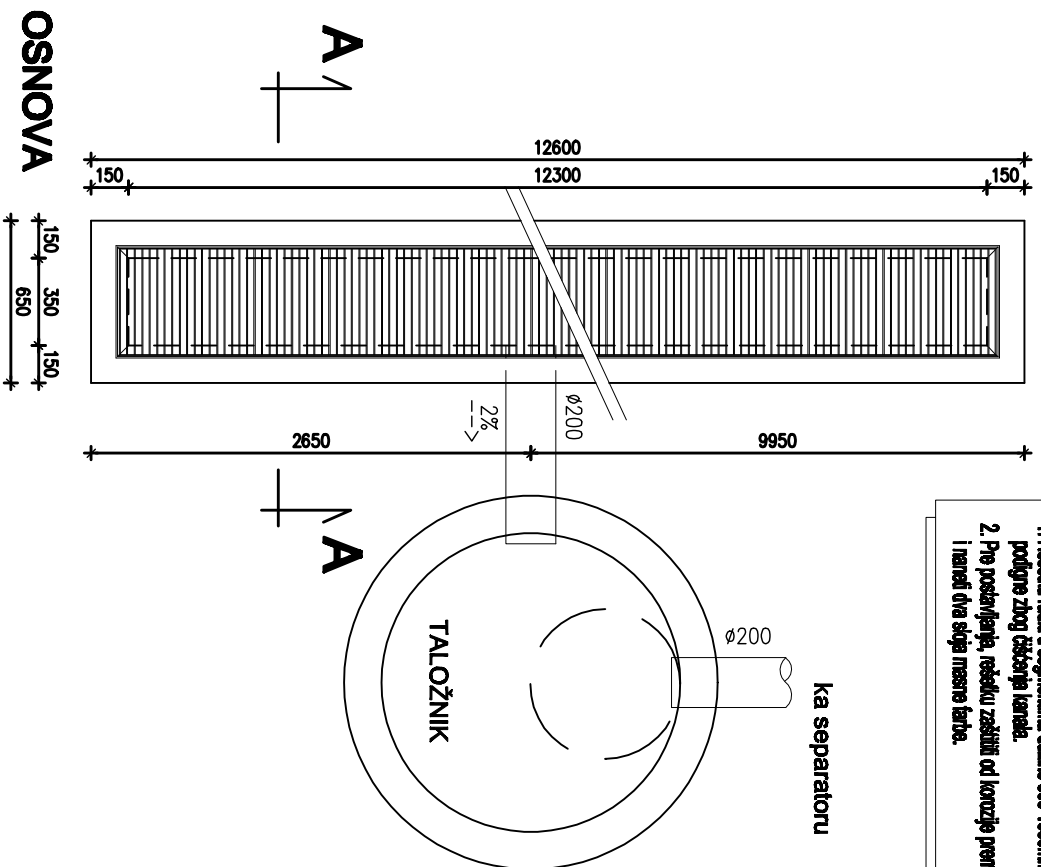


DETALJ KANALA SA REŠETKOM

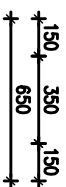


PRESEK A-A

- NAPOMENE:**
1. Rešetku raditi u segmentima dužine 800-1000mm, da lakše može da se podigne zbog čišćenja kanala.
 2. Pre postavljanja, rešetku zaštititi od korozije premazivanjem podlogom i naneti dva sloja masne farbe.



OSNOVA





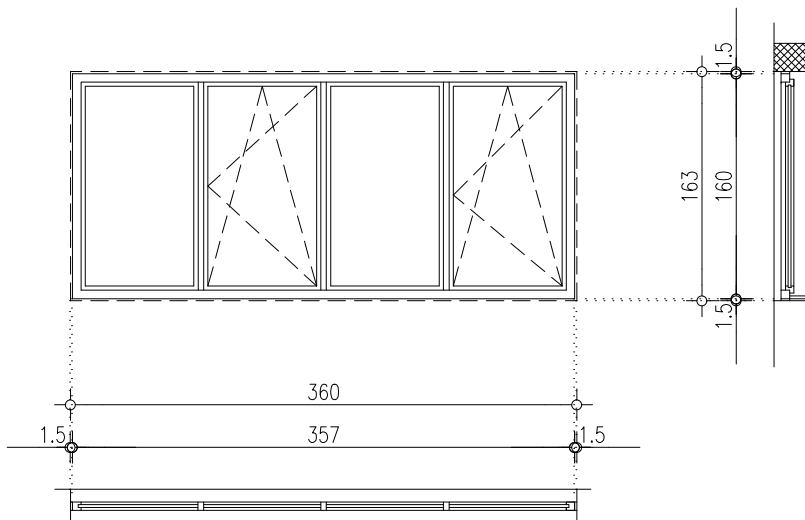
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
10

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



ČETVOROKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 360/163

BRAVARSKA MERA 357/160

InfU YbUcXvcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ]g' dcj ý]bg]'cMU Yb] i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Diltovanje prozora je cVYrVY Ybc'[i a Ybca X]h]b] hU_ca' dc Wca' cV]a i 'f]U' Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU]b]h]UfubU'YX]h] ýYa]'H]fa] _Y_UfU]h]g]_Y:
- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K)
- niskoemisiono staklo f]bU]Y]Xcrj c'Yb]_cYZ]M]b]h]d]c'U]U toplote U=1,50 W/m2K)
- bU]Y]d]YX]] Yb]_cYZ]M]b]h]WY_cbg]h]_V]Y Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
					2

zid 25cm	2					2
----------	---	--	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/703-077;

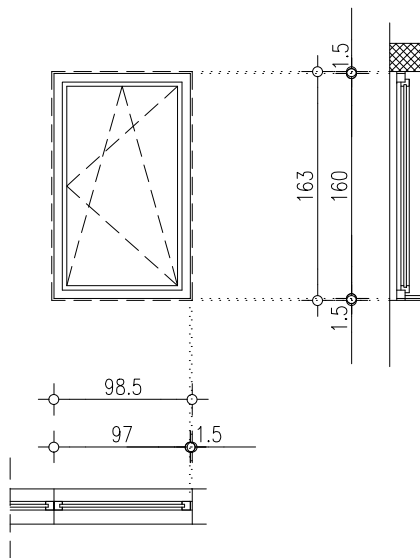
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

11

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



JEDNOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA	98.5/163
---------------	----------

BRAVARSKA MERA	97/160
----------------	--------

InfU YbUcXvcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ]g' dcj ý]bg]cMU Yb] i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVYnWY Ybc'[i a Ybca X\h]b] hU_ca' dc Wca' cV]a i 'f]U' Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU]b'ch]UfubU'YXUhi ýYa]'Hfa] _Y_UfU_Mgh]Y:
- petekomomi PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K)
- niskoemisiono staklo f]bUj Y]Xcrj c`Yb]_cYZM]bhd]c UfU toplote U=1,50 W/m2K)
- bUj Y]dfYX] Yb]_cYZM]bhd]WY_cbg]fi _VWY Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
-------	--------	---------	--------	---------	------------

zid 25cm	2				2
----------	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
-------	----------	-----------	----------	--------	------------

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



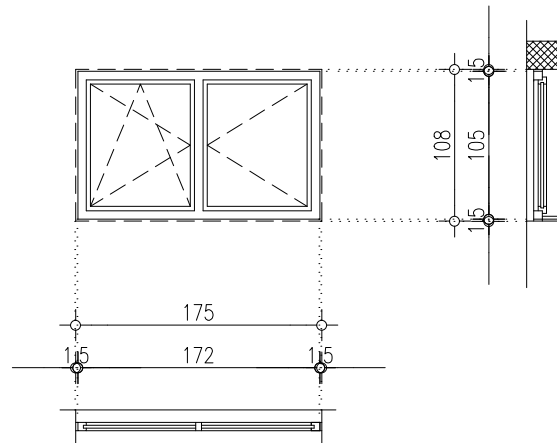
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
12

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 175/108

BRAVARSKA MERA 172/105

InfU YbUcXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ\]g\ dcj ý\bg\]cMU Yb\ i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVYrVY Ybc\]i a Ybca X\h\h\ hU_ca\ dc Wca\ cV\ai\ _f\U' Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU\bc\h\UfubU'YX\h\ ý\Ya\]''H\fa\]_Y_UfU\h\h\Y:
- petekomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K)
- niskoemisiono staklo f\Uj\Y\]Xcrj c\Yb\]_cY\W\h\h\dc\UfU toplote U=1,50 W/m2K)
- b\Uj\Y\]d\Y\X\] Yb\]_cY\W\h\h\WY_cbg\h\]_V\Y Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	2				2
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					2
NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					SMER OTVARANJA



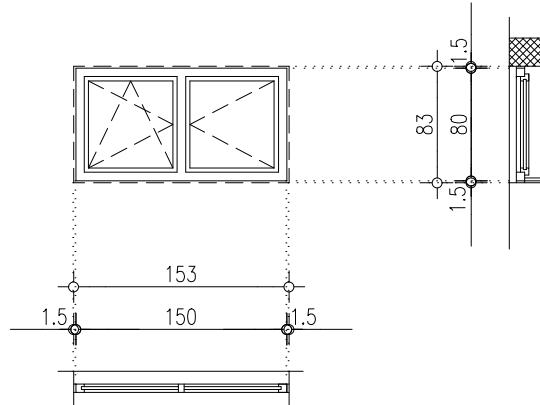
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
13

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA	153/83
---------------	--------

BRAVARSKA MERA	150/80
----------------	--------

InfU YbUcXvcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ]g' dcj ý]bg_]cMU Yb] i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVYnWY Ybc'[i a Ybca X\h]b] hU_ca' dc Wca' cVa i _f]U' Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU]b'ch]UfU'YXUhi ýYa]'Hfa] _Y_UU_Mgh]Y:
- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K)
- niskoemisiono staklo fBUj Y]Xcrj c`Yb]_cYZM]bhd]c Uu toplote U=1,50 W/m2K)
- bUj Y]dfYX] Yb]_cYZM]bWY_cbg]fi _VWY Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
-------	--------	---------	--------	---------	------------

zid 25cm	3				3
----------	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
-------	----------	-----------	----------	--------	------------

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		3
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



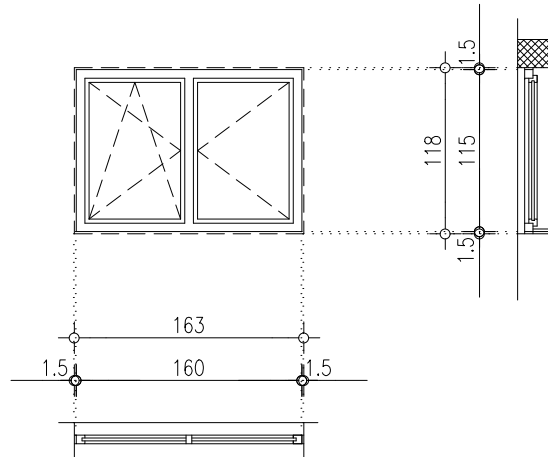
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр. 15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
14

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 163/118

BRAVARSKA MERA 160/115

InfU YbUcXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ\g' dcj ý\bg]cMU Yb] i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVYnVY Ybc' [i a Ybca X\h\ b' hU_ca' dc Wca' cV\ai ' _f]U'

Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom.

BU b'chUfubUYXhi ýYa]'

....Hfa] _Y_UfU_mgh_Y:

- petokomorni PVC profil
(koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- niskoemisiono staklo fBUj Y]Xcrj c'Yb]_cYZMbhdfcUfU toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- bUj Y]dfYX] Yb]_cYZMbhWY_cbgfi _VY
 $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
					1

zid 25cm	1				1
----------	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA: SMER OTVARANJA

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



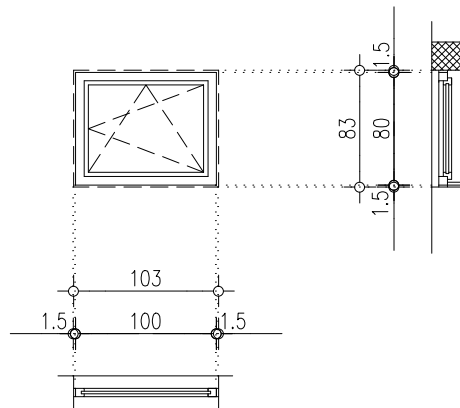
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
15

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



JEDNOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 103/83

BRAVARSKA MERA 100/80

InfU YbUcXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ]gi' dcj ý]bg]'cMU Yb] i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVrWY Ybc' [i a Ybca X\hib] hU_ca' dc Wca' cVja i 'f]U' Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU]b'chUfubUYXhi ýYa]'Hma] _Y_UfU_mgh_Y: - petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K) - niskoemisiono staklo fBUj Y]Xcrj c'Yb]_cYZMbhdfc Uu toplote U=1,50 W/m2K) - bUj Y]dfYX] Yb]_cYZMbhWY_cbgfi _VY Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
-------	--------	---------	--------	---------	------------

zid 25cm	1				1
----------	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
-------	----------	-----------	----------	--------	------------

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

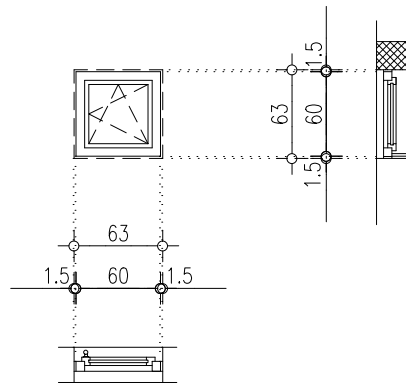
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

16

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



JEDNOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 63/63

BRAVARSKA MERA 60/60

InfU YbUcXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ\]g\ dcj ý\bg\]cMU Yb\ i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVrWY Ybc\]i a Ybca X\h\ b\ hfU_ca\ dc VVca\ cV\ a i\ _f]U\ Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU\ b\ch\UfubUYX\h\ i\ ýYa\]\H\fa\]_Y_UfU\h\gh\Y\ - petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K) - niskoemisiono staklo fbUj\Y\]Xcrj\c\Yb\]_cYZ\W\h\h\dc\UfU toplote U=1,50 W/m2K) - bUj\Y\]dfYX\]Yb\]_cYZ\W\h\h\WY\cbg\h\ _V\Y Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
					1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
					1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
					1

UKUPNO KOMADA:	1
----------------	---

NAPOMENA:
Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

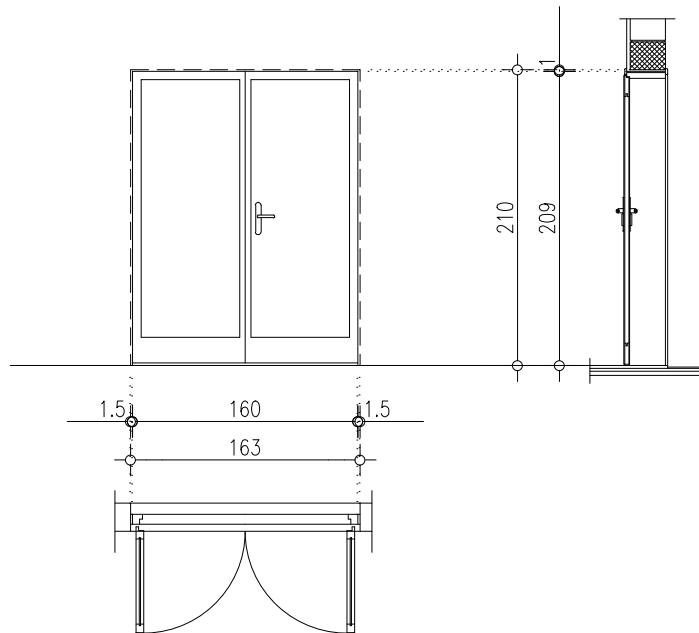
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

2

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA DVOKRILNA VRATA

ZIDARSKA MERA 163/210

BRAVARSKA MERA 160/209

Vrata su snabdevena kompletnim potrebnim okovom.

BU [b] [c] [d] [e] [f] [g] [h] [i] [j] [k] [l] [m] [n] [o] [p] [q] [r] [s] [t] [u] [v] [w] [x] [y] [z] [aa] [ab] [ac] [ad] [ae] [af] [ag] [ah] [ai] [aj] [ak] [al] [am] [an] [ao] [ap] [aq] [ar] [as] [at] [au] [av] [aw] [ax] [ay] [az] [ba] [bb] [bc] [bd] [be] [bf] [bg] [bh] [bi] [bj] [bk] [bl] [bm] [bn] [bo] [bp] [bq] [br] [bs] [bt] [bu] [bv] [bw] [bx] [by] [bz] [ca] [cb] [cc] [cd] [ce] [cf] [cg] [ch] [ci] [cj] [ck] [cl] [cm] [cn] [co] [cp] [cq] [cr] [cs] [ct] [cu] [cv] [cw] [cx] [cy] [cz] [da] [db] [dc] [dd] [de] [df] [dg] [dh] [di] [dj] [dk] [dl] [dm] [dn] [do] [dp] [dq] [dr] [ds] [dt] [du] [dv] [dw] [dx] [dy] [dz] [ea] [eb] [ec] [ed] [ee] [ef] [eg] [eh] [ei] [ej] [ek] [el] [em] [en] [eo] [ep] [eq] [er] [es] [et] [eu] [ev] [ew] [ex] [ey] [ez] [fa] [fb] [fc] [fd] [fe] [ff] [fg] [fh] [fi] [fj] [fk] [fl] [fm] [fn] [fo] [fp] [fq] [fr] [fs] [ft] [fu] [fv] [fw] [fx] [fy] [fz] [ga] [gb] [gc] [gd] [ge] [gf] [gg] [gh] [gi] [gj] [gk] [gl] [gm] [gn] [go] [gp] [gq] [gr] [gs] [gt] [gu] [gv] [gw] [gx] [gy] [gz] [ha] [hb] [hc] [hd] [he] [hf] [hg] [hh] [hi] [hj] [hk] [hl] [hm] [hn] [ho] [hp] [hq] [hr] [hs] [ht] [hu] [hv] [hw] [hx] [hy] [hz] [ia] [ib] [ic] [id] [ie] [if] [ig] [ih] [ii] [ij] [ik] [il] [im] [in] [io] [ip] [iq] [ir] [is] [it] [iu] [iv] [iw] [ix] [iy] [iz] [ja] [jb] [jc] [jd] [je] [jf] [jg] [jh] [ji] [jj] [jk] [jl] [jm] [jn] [jo] [jp] [jq] [jr] [js] [jt] [ju] [jv] [jw] [jx] [jy] [jz] [ka] [kb] [kc] [kd] [ke] [kf] [kg] [kh] [ki] [kj] [kk] [kl] [km] [kn] [ko] [kp] [kq] [kr] [ks] [kt] [ku] [kv] [kw] [kx] [ky] [kz] [la] [lb] [lc] [ld] [le] [lf] [lg] [lh] [li] [lj] [lk] [ll] [lm] [ln] [lo] [lp] [lq] [lr] [ls] [lt] [lu] [lv] [lw] [lx] [ly] [lz] [ma] [mb] [mc] [md] [me] [mf] [mg] [mh] [mi] [mj] [mk] [ml] [mn] [mo] [mp] [mq] [mr] [ms] [mt] [mu] [mv] [mw] [mx] [my] [mz] [na] [nb] [nc] [nd] [ne] [nf] [ng] [nh] [ni] [nj] [nk] [nl] [nm] [nn] [no] [np] [nq] [nr] [ns] [nt] [nu] [nv] [nw] [nx] [ny] [nz] [oa] [ob] [oc] [od] [oe] [of] [og] [oh] [oi] [oj] [ok] [ol] [om] [on] [oo] [op] [oq] [or] [os] [ot] [ou] [ov] [ow] [ox] [oy] [oz] [pa] [pb] [pc] [pd] [pe] [pf] [pg] [ph] [pi] [pj] [pk] [pl] [pm] [pn] [po] [pp] [pq] [pr] [ps] [pt] [pu] [pv] [pw] [px] [py] [pz] [qa] [qb] [qc] [qd] [qe] [qf] [qg] [qh] [qi] [qj] [qk] [ql] [qm] [qn] [qo] [qp] [qq] [qr] [qs] [qt] [qu] [qv] [qw] [qx] [qy] [qz] [ra] [rb] [rc] [rd] [re] [rf] [rg] [rh] [ri] [rj] [rk] [rl] [rm] [rn] [ro] [rp] [rq] [rr] [rs] [rt] [ru] [rv] [rw] [rx] [ry] [rz] [sa] [sb] [sc] [sd] [se] [sf] [sg] [sh] [si] [sj] [sk] [sl] [sm] [sn] [so] [sp] [sq] [sr] [ss] [st] [su] [sv] [sw] [sx] [sy] [sz] [ta] [tb] [tc] [td] [te] [tf] [tg] [th] [ti] [tj] [tk] [tl] [tm] [tn] [to] [tp] [tq] [tr] [ts] [tt] [tu] [tv] [tw] [tx] [ty] [tz] [ua] [ub] [uc] [ud] [ue] [uf] [ug] [uh] [ui] [uj] [uk] [ul] [um] [un] [uo] [up] [uq] [ur] [us] [ut] [uu] [uv] [uw] [ux] [uy] [uz] [va] [vb] [vc] [vd] [ve] [vf] [vg] [vh] [vi] [vj] [vk] [vl] [vm] [vn] [vo] [vp] [vq] [vr] [vs] [vt] [vu] [vv] [vw] [vx] [vy] [vz] [wa] [wb] [wc] [wd] [we] [wf] [wg] [wh] [wi] [wj] [wk] [wl] [wm] [wn] [wo] [wp] [wq] [wr] [ws] [wt] [wu] [wv] [ww] [wx] [wy] [wz] [xa] [xb] [xc] [xd] [xe] [xf] [xg] [xh] [xi] [xj] [xk] [xl] [xm] [xn] [xo] [xp] [xq] [xr] [xs] [xt] [xu] [xv] [xw] [xx] [xy] [xz] [ya] [yb] [yc] [yd] [ye] [yf] [yg] [yh] [yi] [yj] [yk] [yl] [ym] [yn] [yo] [yp] [yq] [yr] [ys] [yt] [yu] [yv] [yw] [yx] [yy] [yz] [za] [zb] [zc] [zd] [ze] [zf] [zg] [zh] [zi] [zj] [zk] [zl] [zm] [zn] [zo] [zp] [zq] [zr] [zs] [zt] [zu] [zv] [zw] [zx] [zy] [zz]

Hma] _Y_ Uu] mgh] Y:

- petekomomi PVC profil

flbu] Y] Xcrj c ^yb] _c Y] M] b] d] f] c] U] U] d] c] Y] za celu konstrukciju Umax=1,60 W/m2K)

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		5			5
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					5
NAPOMENA:					SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta.					
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

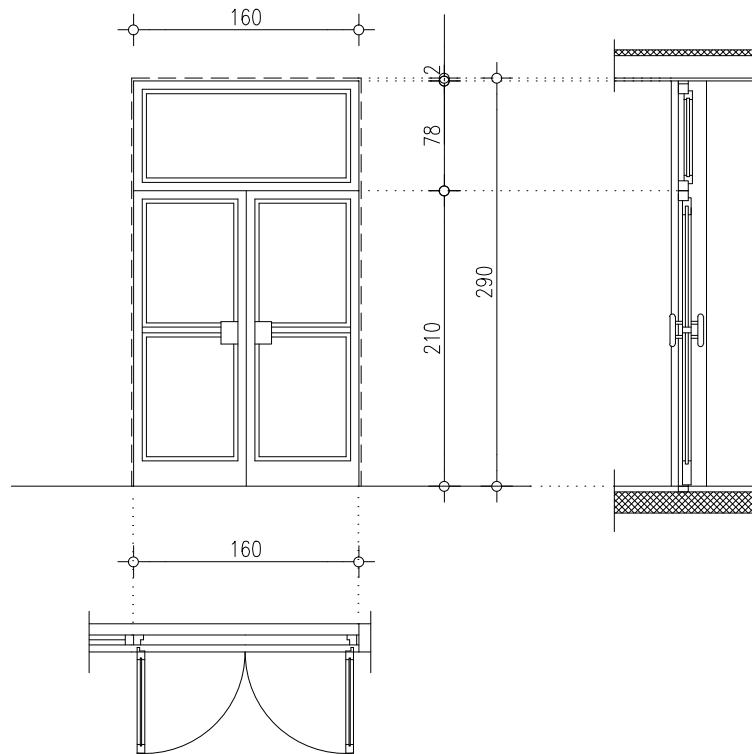
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

3

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNA ULAZNA VRATA SA NADSVETLOM

ZIDARSKA MERA	160/290
---------------	---------

BRAVARSKA MERA	160/210+78
----------------	------------

Vrata su zastakljena termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom.

BU bchUfubUYXhi yYa]

....Hma] _Y_UfU_mgh_Y:

- petokomorni PVC profil

(koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- niskoemisiono staklo fBUjY]Xcrj c^Yb]_cYZMbdhcUu

toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- bUjY]dfYX] Yb]_cYZMbdhWY_cbgfhi _VjY

$U_{max}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		2			2

--	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



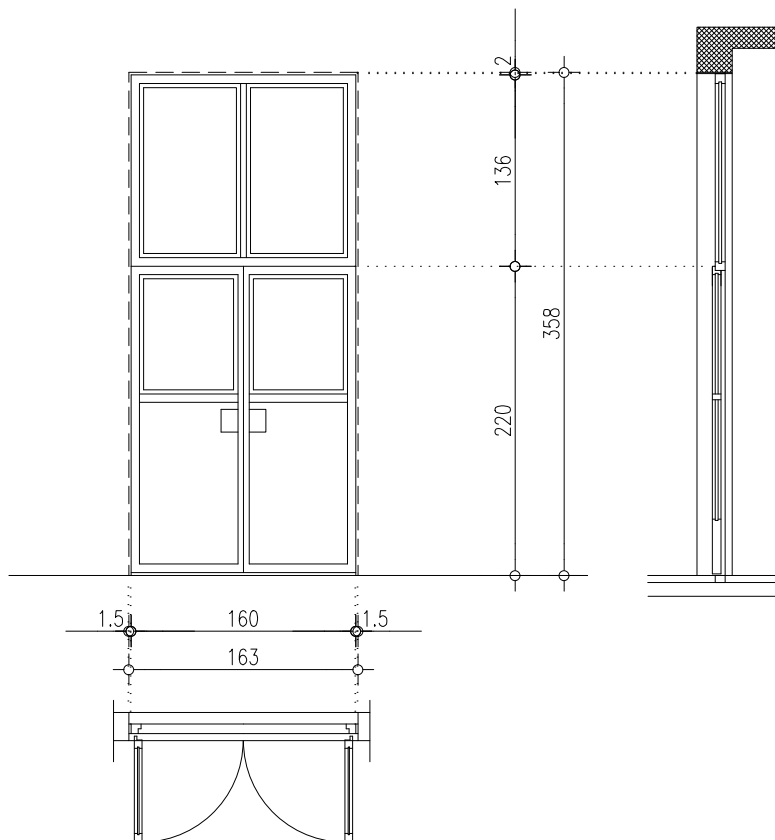
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
4

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNA POLUZASTAKLJENA VRATA SA NADSVETLOM

ZIDARSKA MERA 163/358

BRAVARSKA MERA 160/220+136

Vrata su zastakljena termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU petkomomi PVC profil (U=1,30 W/m2K) - niskoemisiono staklo (U=1,50 W/m2K) - (Umax=1,60 W/m2K)

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
-------	--------	---------	--------	---------	------------

zid 25cm	1				1
----------	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
-------	----------	-----------	----------	--------	------------

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



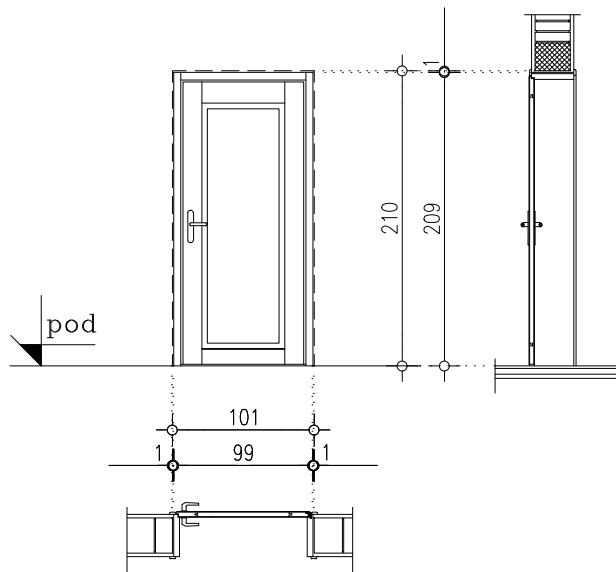
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
5

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA JEDNOKRILNA VRATA

ZIDARSKA MERA 101/210

BRAVARSKA MERA 99/209

Vrata su snabdevena kompletnim potrebnim okovom.

BU [b]ch [f]ub [u]y [x]u [i] y [a] []

H [f]a [] _ [] _ [] u [] m [] g [] h [] y []

- petekomomi PVC profil

f [b] u [] j [] y [] x [r] j [] c [] y [b] [] _ [] c [] y [] m [] b [] d [] f [] c [] u [] l [] e [] d [] c [] y [] za

celu konstrukciju $U_{max}=1,60 W/m^2K$)

SPRAT	PODRUM		PRIZEM.		GALER.		I SPRAT		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D	LEVA	DESNA
zid 25cm	1	2							1	2

SPRAT	II SPRAT		III SPRAT		IV SPRAT		POTKR.		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D		
zid 20cm										

UKUPNO KOMADA:	LEVA	1	3
	DESNA	2	

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

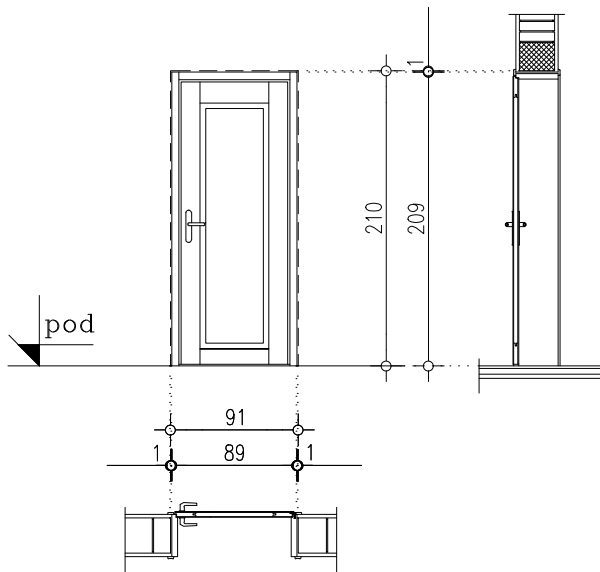
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

6

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA JEDNOKRILNA VRATA

ZIDARSKA MERA

91/210

BRAVARSKA MERA

89/209

≠fU YbUg] cXDJ 7 dfcZU
DfcZ]g] dcj fy]bg.] cVU Yb]]lfUbc cVcYb]
u boji po izboru projektanta.
BU]bc]hUfubU'YXU'i ýYa]'

SPRAT	PODRUM		PRIZEM.		GALER.		I SPRAT		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D	LEVA	DESNA
zid 25cm			6	6					6	6

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT		III SPRAT		IV SPRAT		POTKR.		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D		
zid 20cm										

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:	LEVA	6	12
	DESNA	6	

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

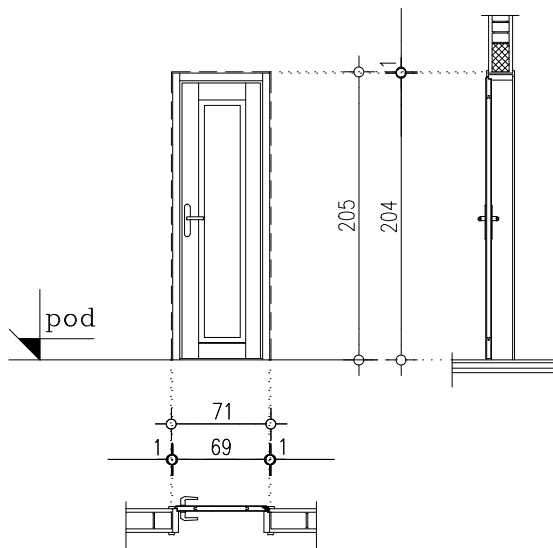
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

7

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA JEDNOKRILNA VRATA

ZIDARSKA MERA

71/205

BRAVARSKA MERA

69/204

≠fU YbUg] cXDJ 7 dfcZU
DfcZ]g] dcj fy]bg.]cMFU Yb]]hUbc cVcYb]
u boji po izboru projektanta.
BU]bc]hUfubU'YXUii ýYa]"

SPRAT	PODRUM		PRIZEM.		GALER.		I SPRAT		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D	LEVA	DESNA
zid 7cm		1	6	2					6	3

SPRAT	II SPRAT		III SPRAT		IV SPRAT		POTKR.		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D		
zid 20cm										

UKUPNO KOMADA:	LEVA	6	9
	DESNA	3	

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



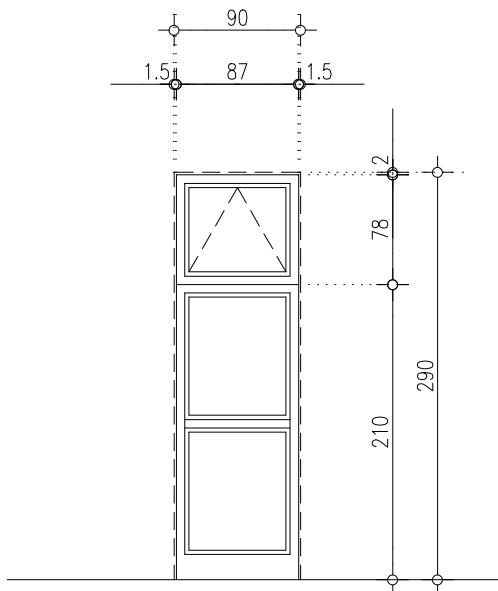
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
8

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



FIKSNA ZASTAKLJENA PREGRADA

ZIDARSKA MERA 90/290

BRAVARSKA MERA 87/210+78

InfU YbUcXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ]g' dcj ý]bg]'cMU Yb] i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Diltovanje je cVYnVY Ybc'[i a Ybca X\h]b] hU_ca' dc Wca' cV]a i 'f]U' Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+16+4 mm f]Ux \E]gUxj YbU'Y_ca dYb]a' dchWb]a' c_cj ca 'BU]b chUfubU'YXhi ýYa]'Hma] _Y_UfU_mgh]Y:
- petokomorni PVC profil f]Uj Y]Xcrj c`Yb]_cY]M]b]h]d]c]U]U toplote U=1,30 W/m2K)
- niskoemisiono staklo f]Uj Y]Xcrj c`Yb]_cY]M]b]h]d]c]U]U toplote U=1,50 W/m2K)
- bUj Y]dYx]] Yb]_cY]M]b]h]WY_cbg]fi _VY] Umax=1,80 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
		2			2

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA:
Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

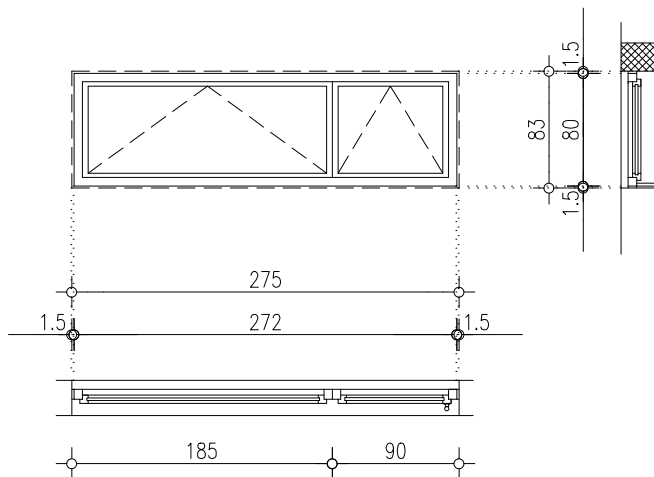
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

9

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 275/83

BRAVARSKA MERA 272/80

InfU YbUcXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ\]g\ dcj ý\bg\]cMU Yb\ i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je cVYrWY Ybc\]i a Ybca X\h\bl\ hU_ca\ dc Wca\ cV\ai\ f]U' Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. BU\bc\h\UfubUYX\hi\ ýYa\]''HMa\]_Y_UfU\h\gh\Y:
- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote U=1,30 W/m2K)
- niskoemisiono staklo fBUjY\]Xcrj c\Yb\]_cYZM\h\h\dc\Uu toplote U=1,50 W/m2K)
- bUjY\]dfYX\]Yb\]_cYZM\h\h\WY_cbg\h\]_V\Y Umax=1,50 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		4			4
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					4
NAPOMENA:					SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					

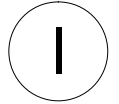


СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

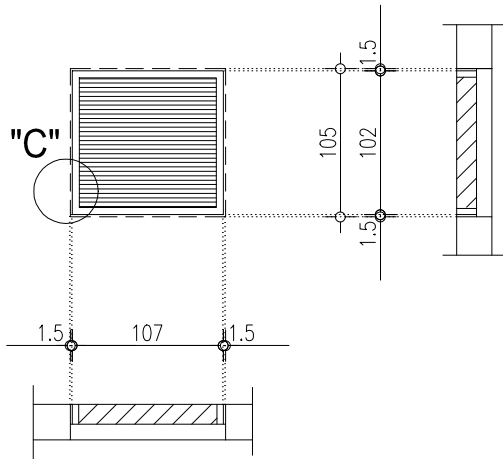
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

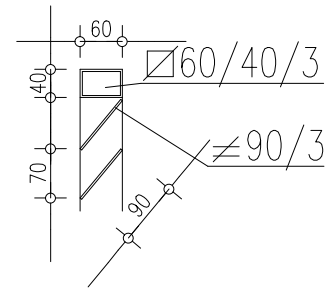


SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



detalj "C"
R1:10



VENTILACIONA REŠETKA –podrum

ZIDARSKA MERA: 110/105

BRAVARSKA MERA: 107/102

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima izvođača, uz saglasnost projektanta.

.....@VXY UyUi n|bUZHfaj Ybh]]g] bčž
 Xa Yon|U%\$+##S&W "FYyYhUYcX Y] b| ZUcj U
 dimenzija 90/3 mm, a ram je od kutijatih profila 60/40/3 mm.
 DfcZ]]g] 'dcj fy|bg.]'cMU Yb]]'cVcYb]
 u boji po izboru projektanta.
 Gui bi hUybYghUBYfyYh_YdfYX.] YbUY'afyY|W_cU
 gdfY Uj Ui 'hU_'bgY_UU'



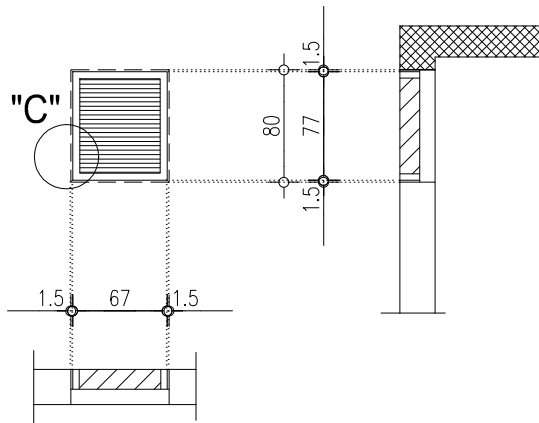
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
 OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

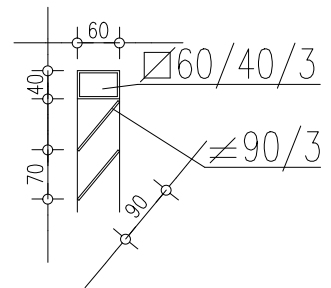
POZ
 II

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



detalj "C"
 R1:10



VENTILACIONA REŠETKA –podrum

ZIDARSKA MERA: 70/80

BRAVARSKA MERA: 67/77

KOMADA: 1

.....@WXY UyUi n|bZHMfa cj Ybh|]g] bč
 Xa Ybn|U%\$+#S&W "FYyh_UYcX Y| b| ZUcj U
 dimenzija 90/3 mm, a ram je od kutijatih profila 60/40/3 mm.
 DfcZ]g |dcj fy|bg]cMU Yb|]cVcYb|
 u boji po izboru projektanta.
 Gui bi hUybYgh|UByfyYhYdfYx| YbUYa fy|W_cU
 gdfY UjUi UhU]bgY_UU'

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
 izvodjača, uz saglasnost projektanta.



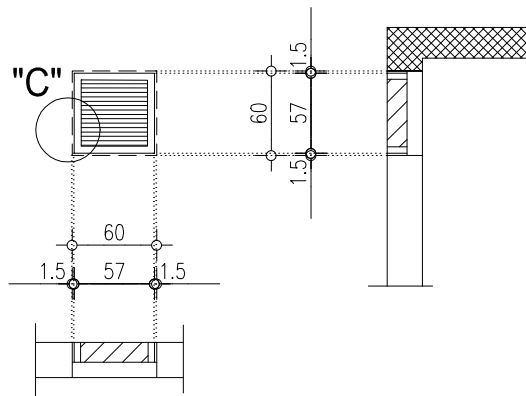
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
 OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

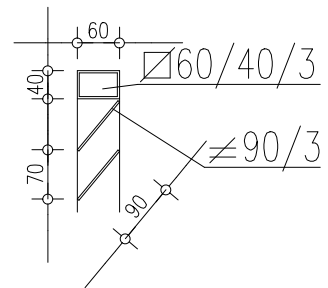


SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



detalj "C"
 R1:10



VENTILACIONA REŠETKA –podrum

ZIDARSKA MERA: 60/60

BRAVARSKA MERA: 57/57

KOMADA: 1

.....@VXY UyUi n|bUZHfa cj Ybh|]g] bč
 Xa Ybn|U%\$+#\$&W "FYm_UYcX Y] b| ZUcj U
 dimenzija 90/3 mm, a ram je od kutijatih profila 60/40/3 mm.
 DfcZ]g] :dj fy|bg]cVU Yb|]cVcYb|
 u boji po izboru projektanta.
 Gui bi hUybYghUbyfyYhYdfYX] YbUYa fy|W_cU
 gdfY UjUi Uh_]bgY_UU'

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
 izvođača, uz saglasnost projektanta.



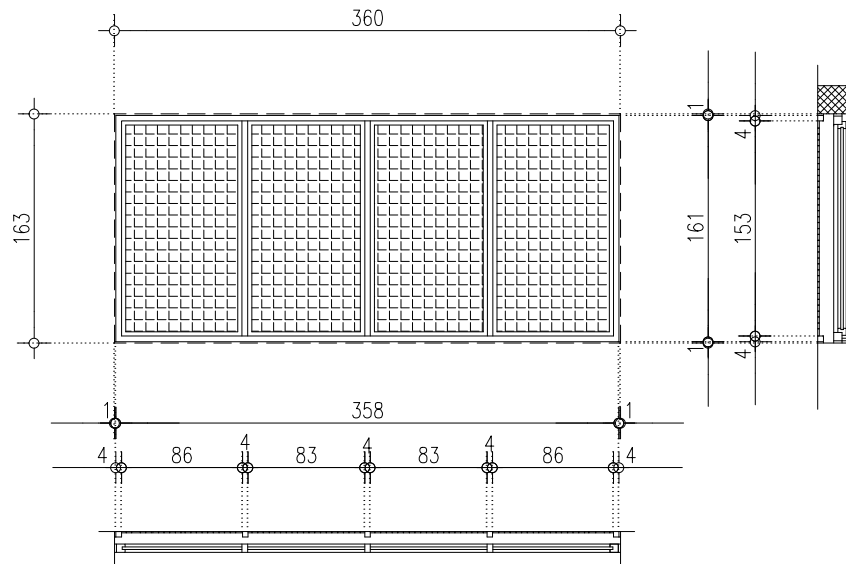
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр. 15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
IV

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA – podrum

.....FYhUYcX Y] bYaFY« *#) #) 'a a ž
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
DfcZ]g 'dcj fy]bg]'cMU Yb]]'cVc'Yb]i 'Vc }
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 360/163

BRAVARSKA MERA: 358/161

KOMADA: 2

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



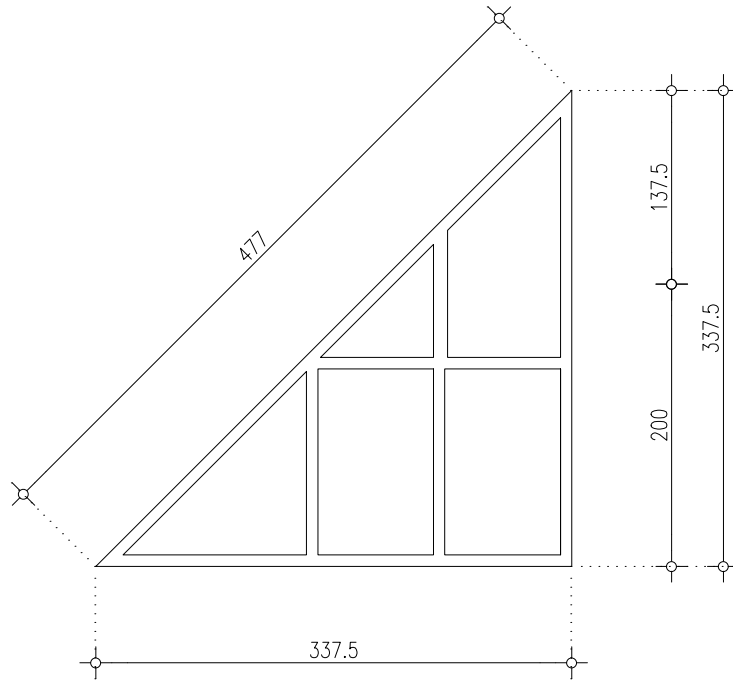
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра 1 бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
 OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Iva

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
 1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

InfU Ybje cXVcYb\ DJ 7' dfcZU'DfcZ\|g' dcj ý|bg_|
 cVU Yb\|hUbc'cVcYb|i Vc\|dc |hVcfi' dfc'Y hU'8\|oj UbY
 YcVYnVY Ybc\|i a Ybca X\h|b\ |hU_ca |dc Wca cV|a i "
 Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm
 (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.
Hfa | _Y_UfU_Hfgh_Y:
 - petokomomi PVC profil f|Uj Y |Xcrj c`Yb\|_cY|Wb|h|dc UfU
 toplote U=1,60 W/m2K)
 - niskoemisiono staklo f|Uj Y |Xcrj c`Yb\|_cY|Wb|h|dc UfU
 toplote U=1,70 W/m2K)
 - bUj Y |dfYX\| Yb\|_cY|Wb|hWY_cbg|fi _VY
 Umax=1,80 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					2

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

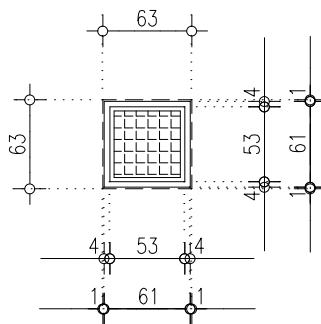
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

IX

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

.....FYyhUYcX Y] bYa fyY« *#) #) 'a a ž
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
DfcZ]g 'dcj fy]bg]cMU Yb]]cVcYb]i Vc]
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 63/63

BRAVARSKA MERA: 61/61

KOMADA:

1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

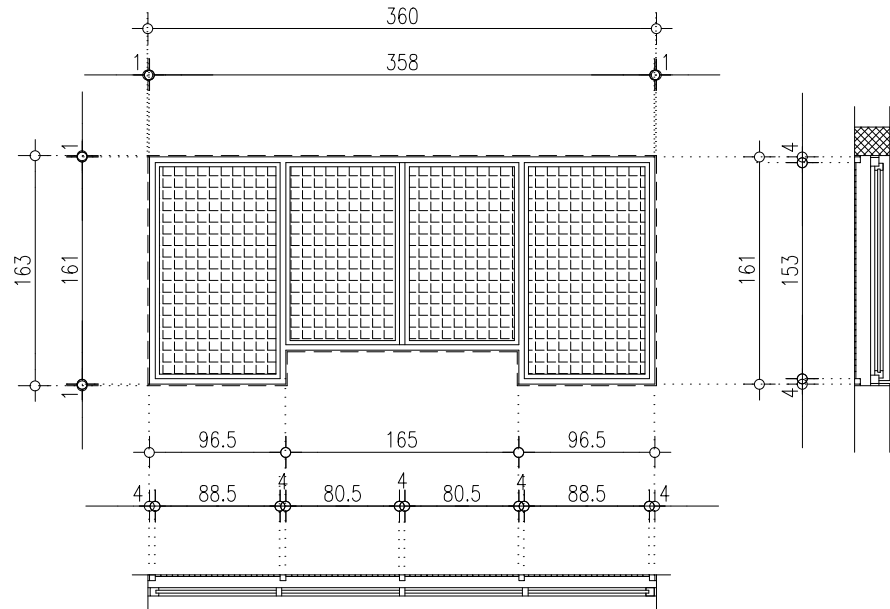
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ



SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

.....FYhUYcX Y] bYa fyY« *#) #) 'a a ž
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
DfcZ]g] dcj fy]bg]cMU Yb]]cVcYb]i Vc]
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 360/163

BRAVARSKA MERA: 358/161

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



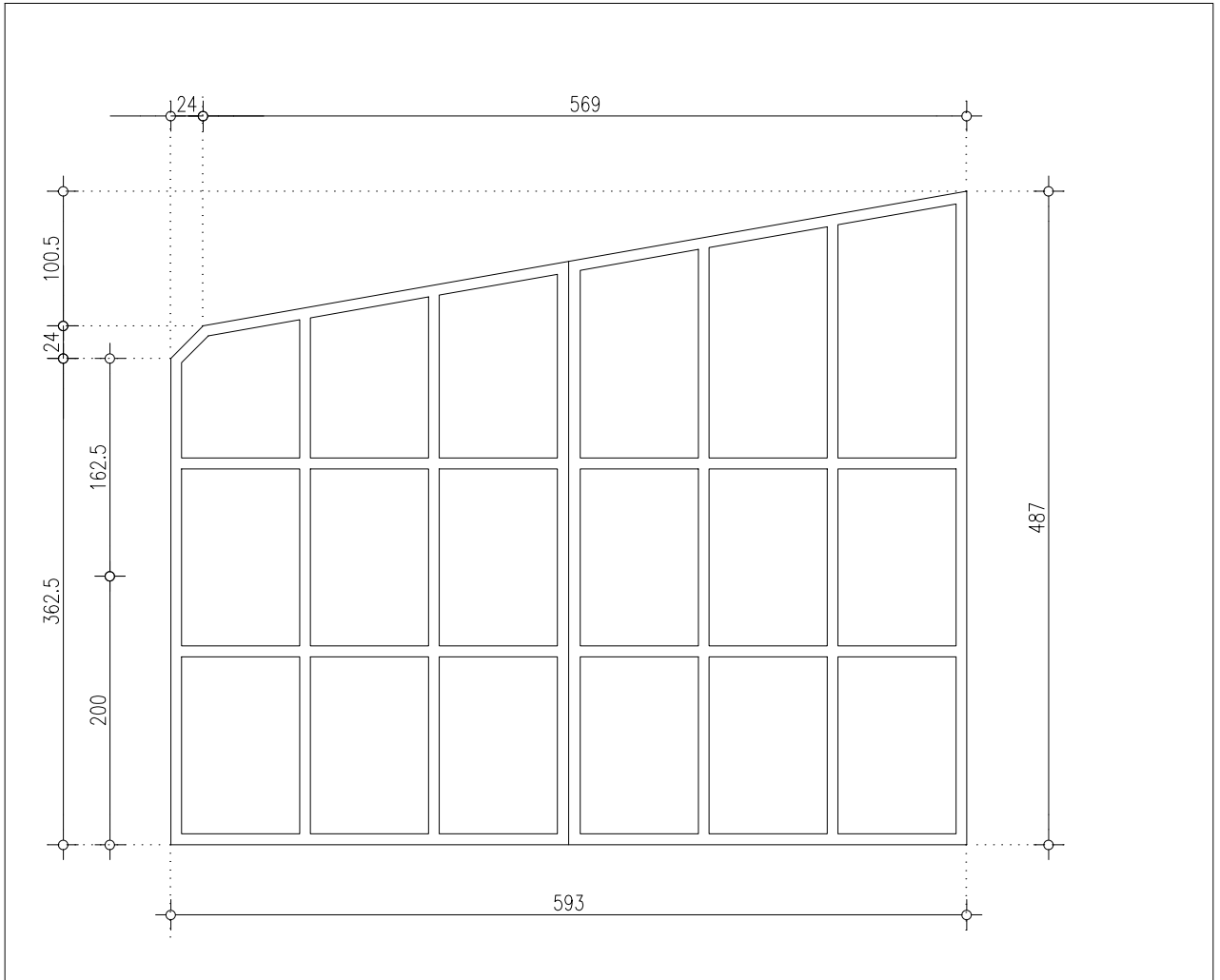
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
 OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Aranjelovac

POZ
Va

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.
 Petokomorni PVC profil fbuY jXcrj cYb]_cYzWbhdUu toplote U=1,60 W/m2K
 niskoemisiono staklo fbuY jXcrj cYb]_cYzWbhdUu toplote U=1,70 W/m2K
 buY jdfYx] Yb]_cYzWbhdUu cbgfi_VY Umax=1,80 W/m2K

ZIDARSKA MERA	
---------------	--

BRAVARSKA MERA	
----------------	--

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
-------	--------	---------	--------	---------	------------

zid 25cm					1
----------	--	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
-------	----------	-----------	----------	--------	------------

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
 Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

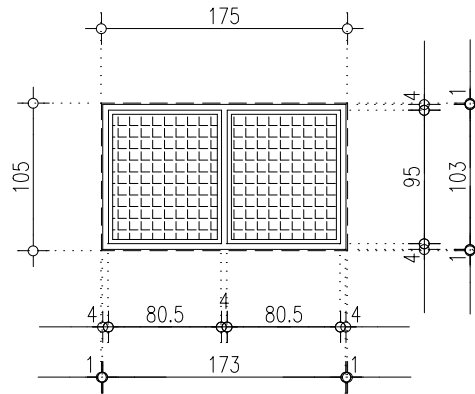
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

VI

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

.....FYyhUYcX Y] bYa fyY« *#) #) 'a a ž
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
DfcZ]g 'dcj fy]bg]cMU Yb]]cVcYb]i Vc]
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 175/105

BRAVARSKA MERA: 173/103

KOMADA: 2

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс: 034/ 703-077;

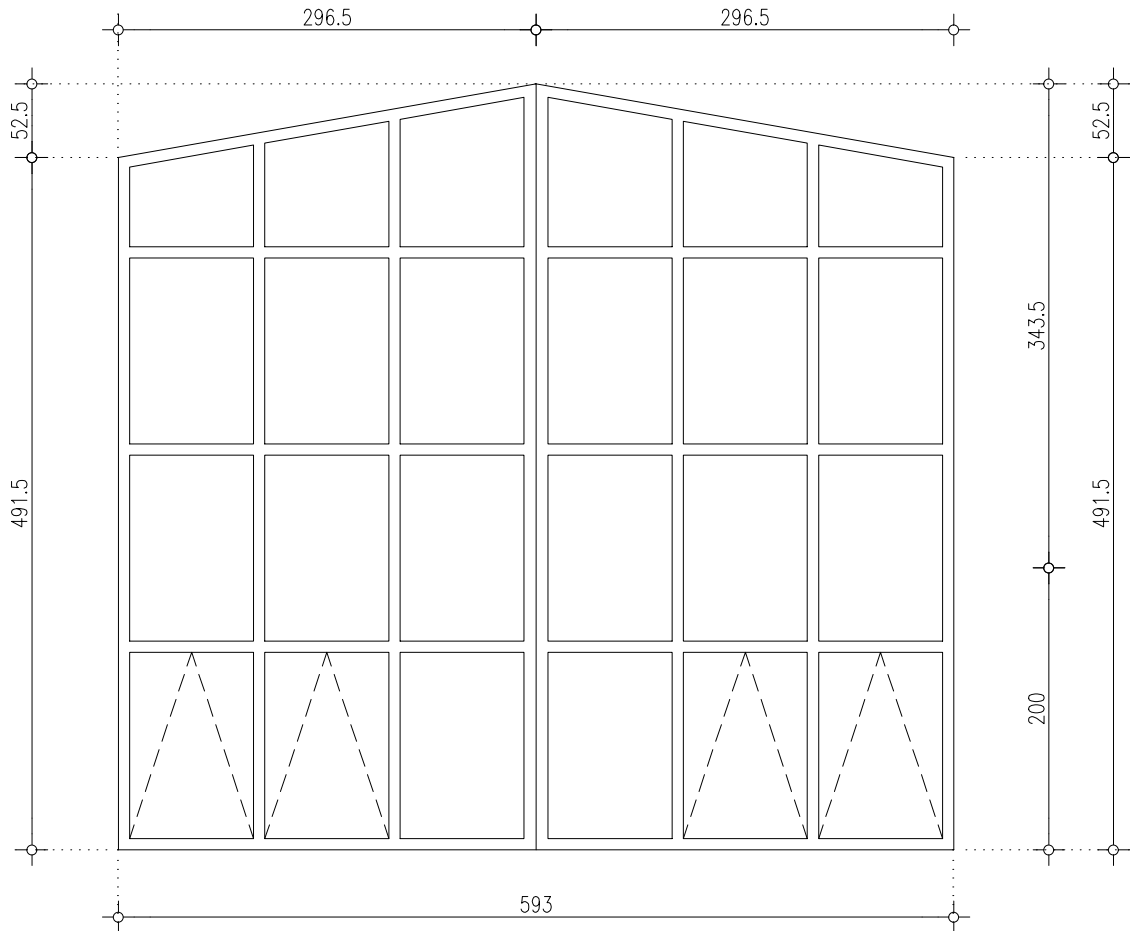
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Vla

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

InfU Ybje cXVcYb\ DJ7 dfcZU'DfcZ]g idj ýlg]
cMU Yb]]hUbc cVcYb]i Vc]dc]Ncfi dfcY]ubU"8]Ncj UbY
YcVrWY Ybc [i a Ybca X]hib] hU_ca dc Wca cV]a i "
Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm
(vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom. BU]b
cj]UfU XhYi ýYa]"Fi]WnUcj]UfU YdcgUj]h na visinu
pogodnu za rukovanje.
.....Hfa] _Y]UfU]h]Y:
- petokomorni PVC profil fBUj Y]Xcj c^Yb]_cY]M]b]h]c]U
toplote U=1,60 W/m2K)
- niskoemisiono staklo fBUj Y]Xcj c^Yb]_cY]M]b]h]c]U
toplote U=1,70 W/m2K)
- bUj Y]dVX]]Yb]_cY]M]b]h]WY_cbg]fi]WY
Umax=1,80 W/m2K

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

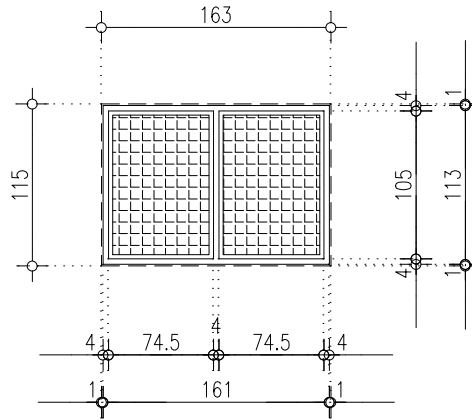
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
VII

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

.....FYyhUYcX Y] bYa fYy« *#) #) 'a a ž
 a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
 DfcZ]g 'dcj fy]bg]cMU Yb]]cVc'Yb]i Vc]
 po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 163/115

BRAVARSKA MERA: 161/113

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.
 Izvodi se prema radioničkim crtežima
 izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

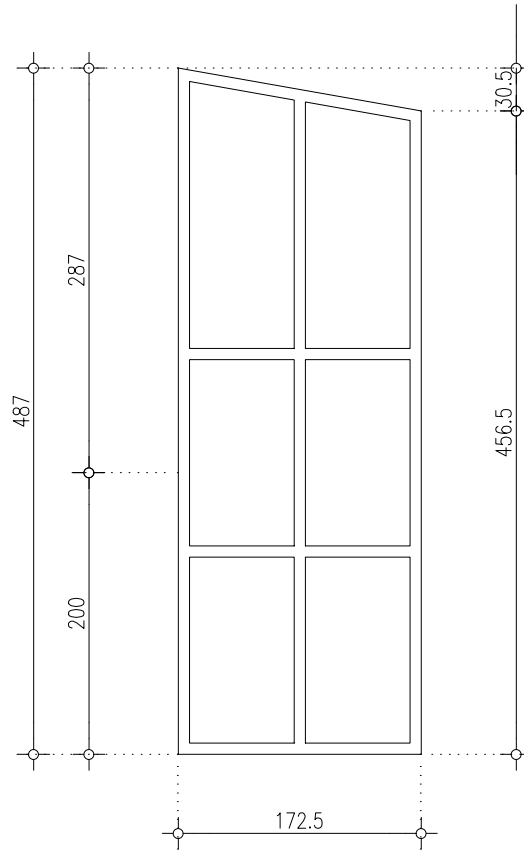
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Vila

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

InfU Ybje cXVcYb\ DJ 7 dfcZU'DfcZ\ig\ dcj ýlg\]
cVU Yb\]hUbc'cVcYb\i Vc\dc\hVcfi dfcY hbu'8\laj UbY
YcVYrWY Ybc\i a Ybca X\h\bl hU_ca dc Wca cVja i "

Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.

.....Hfa] _Y_UfU_Mgh_Y:

- petekomomi PVC profil fUj Y]Xcrj c`Yb\ _cYMMbhdFc Uu toplote U=1,60 W/m2K)

- niskoemisiono staklo fUj Y]Xcrj c`Yb\ _cYMMbhdFc Uu toplote U=1,70 W/m2K)

- bUj Y]dfYx\] Yb\ _cYMMbhdWY_cbgfii _VWY Umax=1,80 W/m2K

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
					1

zid 25cm						1
----------	--	--	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

zid 20cm						
----------	--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



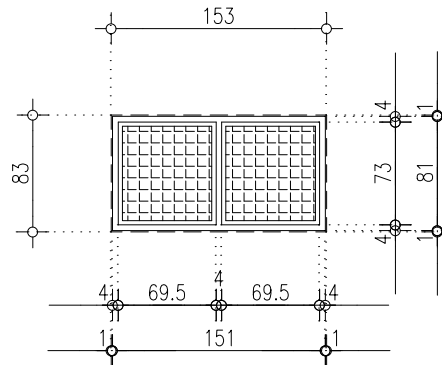
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр. 15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
 OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
VIII

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA – podrum

.....FYyhUYcX Y] bYa fYy« *#) #) 'a a ž
 a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
 DfcZ]g 'dcj fy]bg]cMU Yb]]cVc'Yb]i Vc]
 po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 153/83

BRAVARSKA MERA: 151/81

KOMADA: 3

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.
 Izvodi se prema radioničkim crtežima
 izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

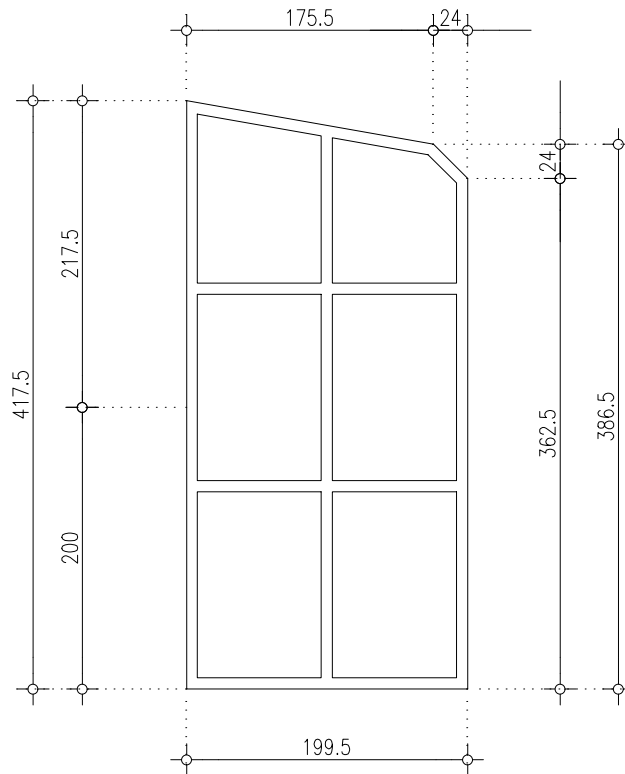
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Villa

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

InfU Ybje :cXVcYb\ DJ7 dfcZU'DfcZ]g :dcj ýlg]
cMU Yb]]hUbc cVcYb]i Vc]dc]hVci dfcY hU"8]Ncj UbY
YcVhWY Ybc [i a Ybca Xh]h] hU_ca :dc VYca :cV]a i "
Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm
(vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.
Hma] _Y_UU]mgh Y:
- petokomorni PVC profil fbu] Y]Xcrj c^Yb]_cY]M]b]h]dc Uu
toplote U=1,60 W/m2K)
- niskoemisiono staklo fbu] Y]Xcrj c^Yb]_cY]M]b]h]dc Uu
toplote U=1,70 W/m2K)
- bu] Y]dfY] Yb]_cY]M]b]h]WY_cbg]i _WY
Umax=1,80 W/m2K

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					1

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



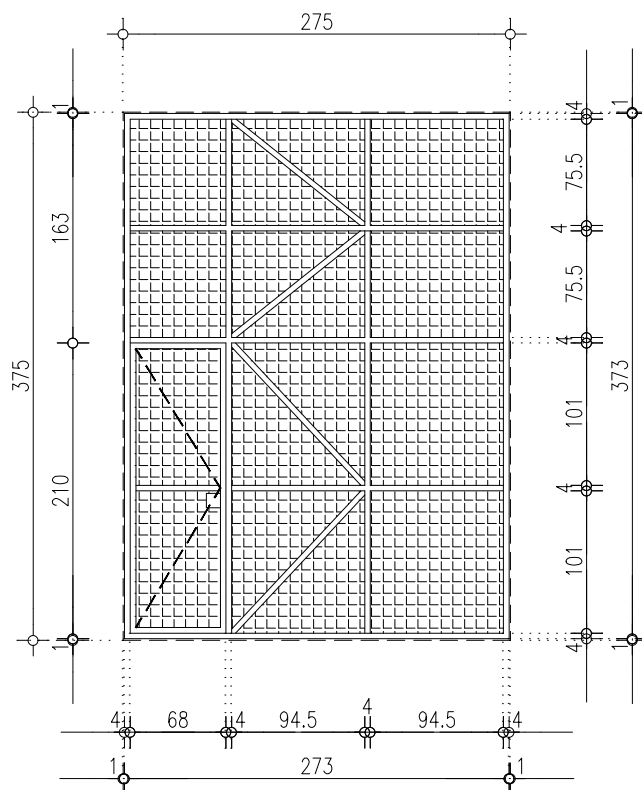
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
 Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
 тел./факс: 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
 OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
 MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
 X

UNUTRAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

.....FYyhUYcX Y] bYa fyY« *#) #) 'aaž
 a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
 DfcZ]g 'dcj fy]bg]cMU Yb]]cVc'Yb]i Vc]
 po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 275/375

BRAVARSKA MERA: 273/373

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.
 Izvodi se prema radioničkim crtežima
 izvođača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

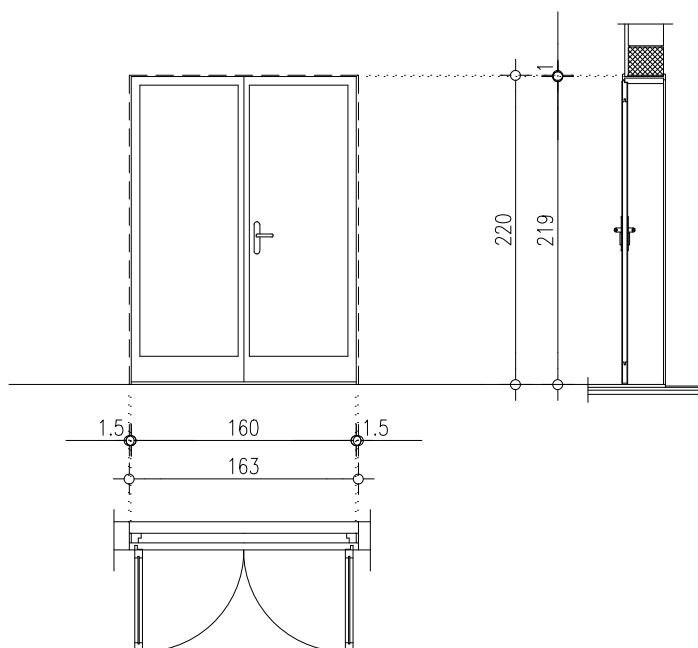
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

1

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA DVOKRILNA VRATA

ZIDARSKA MERA 163/220

BRAVARSKA MERA 160/219

Vrata su izrađena od bojениh PVC profila sa sendvič ispunom. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje vrata je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Vrata su snabdevena kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:
- petokomorni PVC profil
(najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote za celu konstrukciju $U_{max}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	2				2
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					2
NAPOMENA:					SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radioničkim crtežima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					



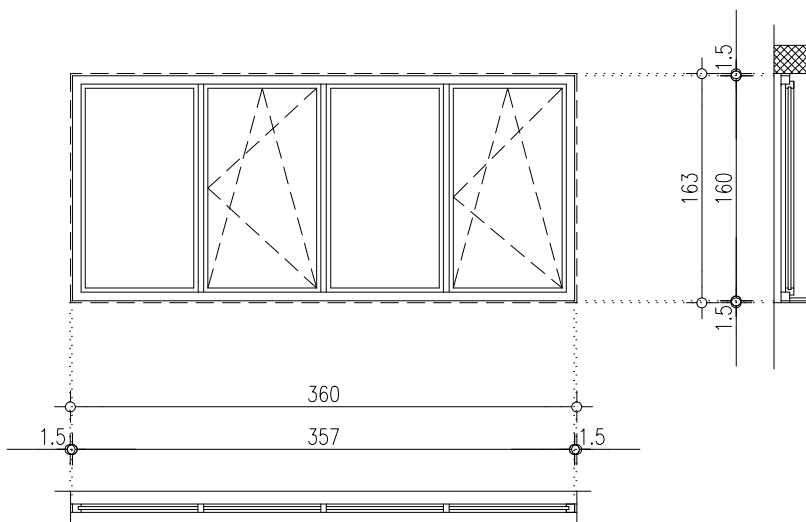
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
10

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



ČETVOROKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 360/163

BRAVARSKA MERA 357/160

Izrađena od bojениh PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	2				2

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

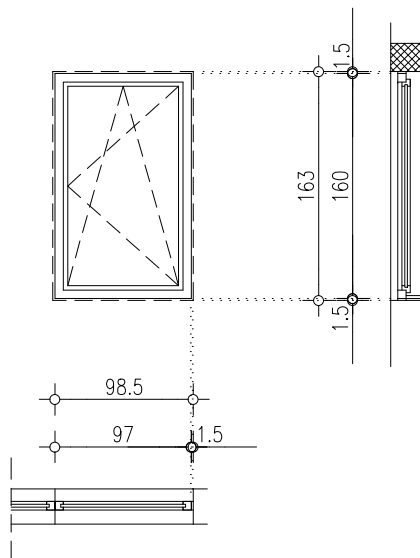
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

11

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



JEDNOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 98.5/163

BRAVARSKA MERA 97/160

Izrađena od bojениh PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	2				2

--	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA: Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	SMER OTVARANJA
--	----------------



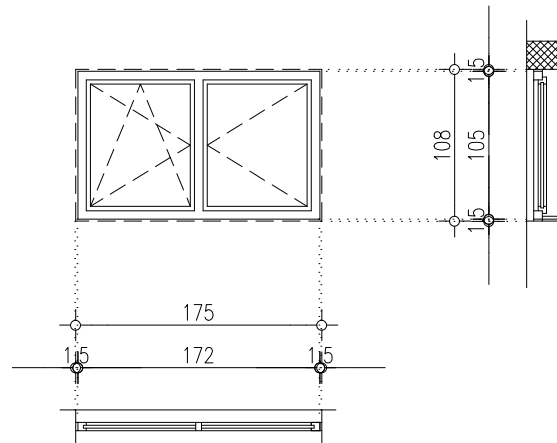
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
12

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 175/108

BRAVARSKA MERA 172/105

Izrađena od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	2				2
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					2
NAPOMENA:					SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					



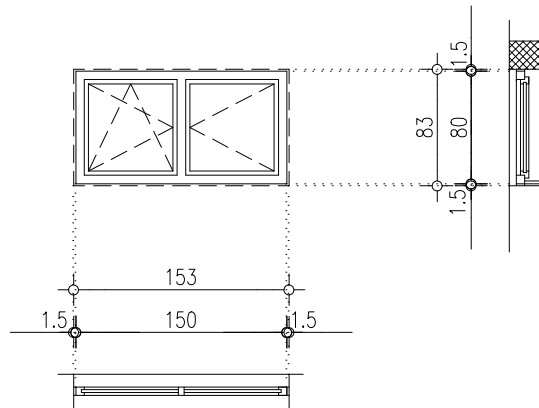
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
13

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 153/83

BRAVARSKA MERA 150/80

Izrađena od bojениh PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	3				3
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					3
NAPOMENA:					SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta.					
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

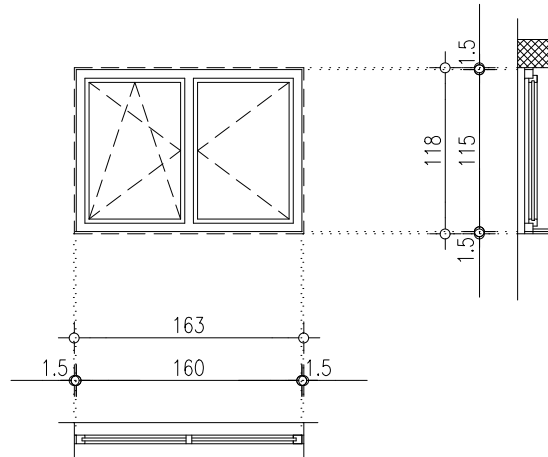
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

14

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA	163/118
---------------	---------

BRAVARSKA MERA	160/115
----------------	---------

Izrađena od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
-------	--------	---------	--------	---------	------------

zid 25cm	1				1
----------	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
-------	----------	-----------	----------	--------	------------

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



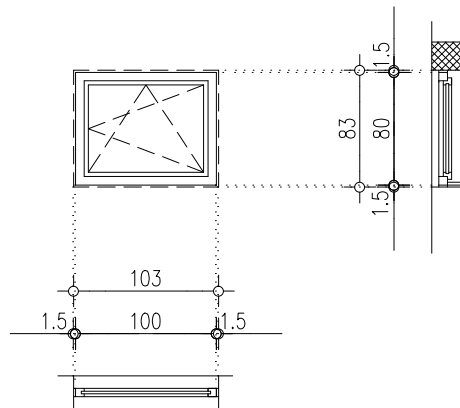
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
15

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



JEDNOKRILNI PROZOR

ZIDARSKA MERA 103/83

BRAVARSKA MERA 100/80

Izrađena od bojениh PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	1				1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

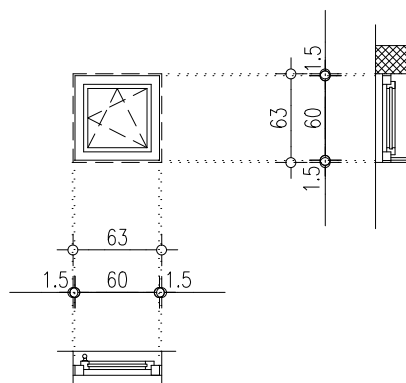
NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvedi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	

**СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац**Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ**16****SPOLJAŠNJA BRAVARIJA**RAZMERA:
1:50**JEDNOKRILNI PROZOR**ZIDARSKA MERA **63/63**BRAVARSKA MERA **60/60**

Izrađena od bojanih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	1				1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	----------

NAPOMENA:		SMER OTVARANJA
-----------	--	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

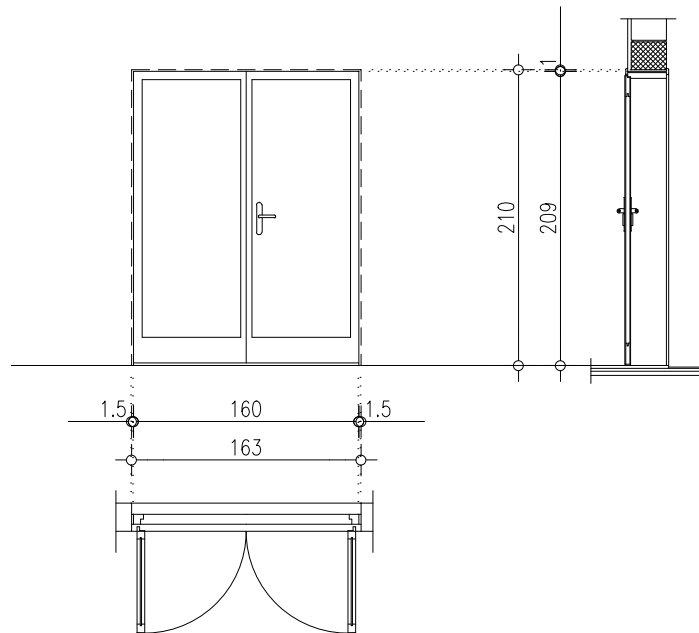
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

2

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA DVOKRILNA VRATA

Vrata su izrađena od bojanih PVC profila sa sendvič ispunom. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje vrata je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Vrata su snabdevena kompletnim potrebnim okovom.

Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petekomorni PVC profil

(najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote za celu konstrukciju $U_{max}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

ZIDARSKA MERA	163/210
---------------	---------

BRAVARSKA MERA	160/209
----------------	---------

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		5			5

--	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		5
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

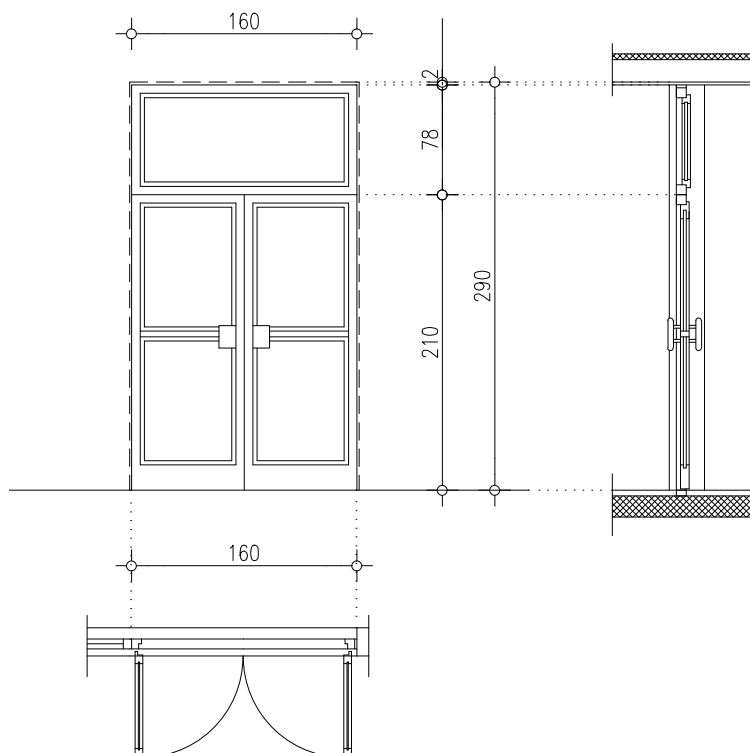
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

3

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNA ULAZNA VRATA SA NADSVETLOM

Vrata su izrađena od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje vrata je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Vrata su zastakljena termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA 160/290

BRAVARSKA MERA 160/210+78

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		2			2

zid 25cm		2			2
----------	--	---	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
-----------	----------------

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

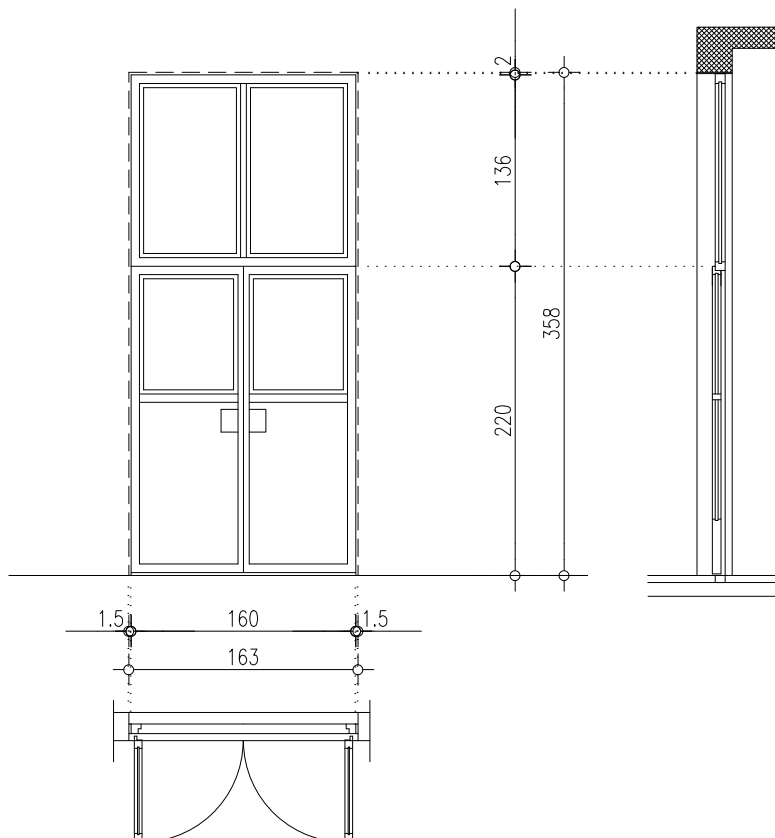
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

4

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNA POLUZASTAKLJENA VRATA SA NADSVETLOM

ZIDARSKA MERA 163/358

BRAVARSKA MERA 160/220+136

Vrata su izrađena od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje vrata je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Vrata su zastakljena termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petekomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm	1				1
SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					
UKUPNO KOMADA:					1
NAPOMENA:					SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radioničkim crtežima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.					



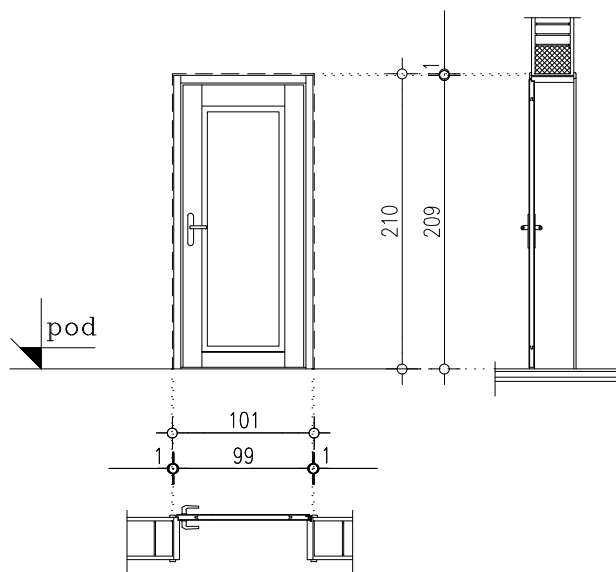
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
5

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA JEDNOKRILNA VRATA

Vrata su izrađena od bojanih PVC profila sa sendvič ispunom. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje vrata je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Vrata su snabdevena kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:
- petekomorni PVC profil
(najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote za celu konstrukciju $U_{max}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

ZIDARSKA MERA 101/210

BRAVARSKA MERA 99/209

SPRAT	PODRUM		PRIZEM.		GALER.		I SPRAT		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D	LEVA	DESNA
zid 25cm	1	2							1	2

SPRAT	II SPRAT		III SPRAT		IV SPRAT		POTKR.		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D		
zid 20cm										

UKUPNO KOMADA:	LEVA	1	3
	DESNA	2	

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

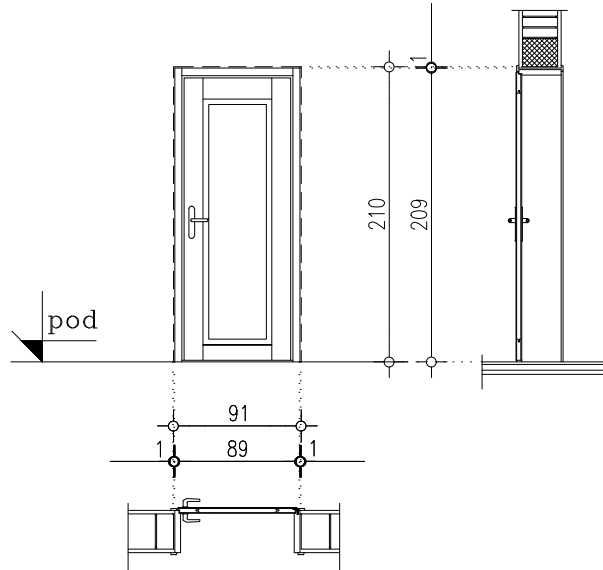
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

6

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA JEDNOKRILNA VRATA

Izrađena su od PVC profila.
Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni
u boji po izboru projektanta.
Način otvaranja je dat u šemi.

ZIDARSKA MERA

91/210

BRAVARSKA MERA

89/209

SPRAT	PODRUM		PRIZEM.		GALER.		I SPRAT		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D	LEVA	DESNA
zid 25cm			6	6					6	6

SPRAT	II SPRAT		III SPRAT		IV SPRAT		POTKR.		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D		
zid 20cm										

UKUPNO KOMADA:	LEVA	6	12
	DESNA	6	

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radioničkim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



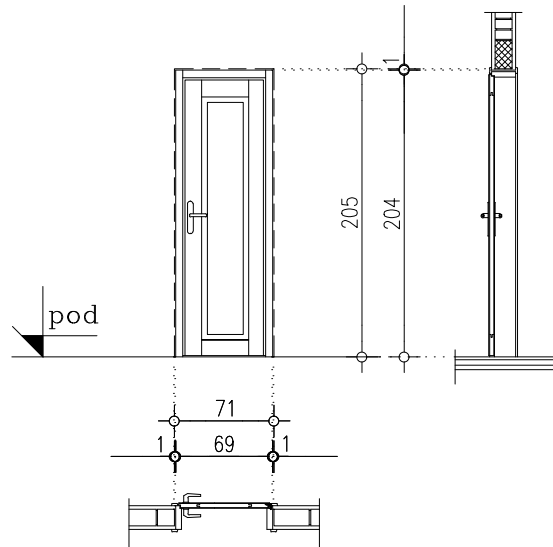
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
7

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PUNA JEDNOKRILNA VRATA

Izrađena su od PVC profila.
Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni
u boji po izboru projektanta.
Način otvaranja je dat u šemi.

ZIDARSKA MERA 71/205

BRAVARSKA MERA 69/204

SPRAT	PODRUM		PRIZEM.		GALER.		I SPRAT		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D	LEVA	DESNA

zid 7cm	1	6	2						6	3
------------	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---

SPRAT	II SPRAT		III SPRAT		IV SPRAT		POTKR.		BR. KOMADA	
	L	D	L	D	L	D	L	D		

zid 20cm										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:	LEVA	6	9
	DESNA	3	

NAPOMENA: SMER OTVARANJA

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radioničkim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



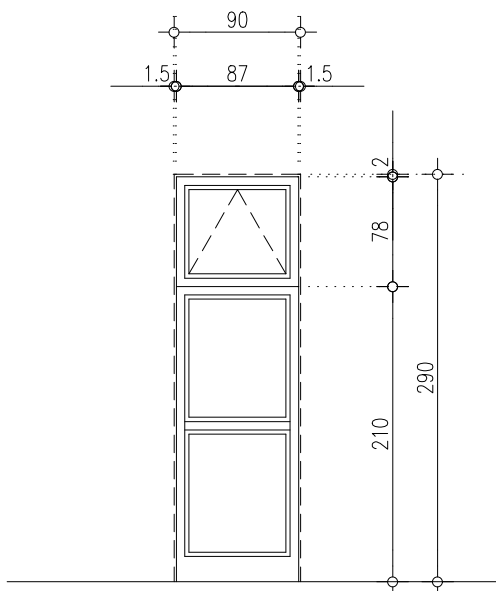
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
8

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



FIKSNA ZASTAKLJENA PREGRADA

Izrađena od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA 90/290

BRAVARSKA MERA 87/210+78

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		2			2

zid 25cm		2				2
----------	--	---	--	--	--	---

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radioničkim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

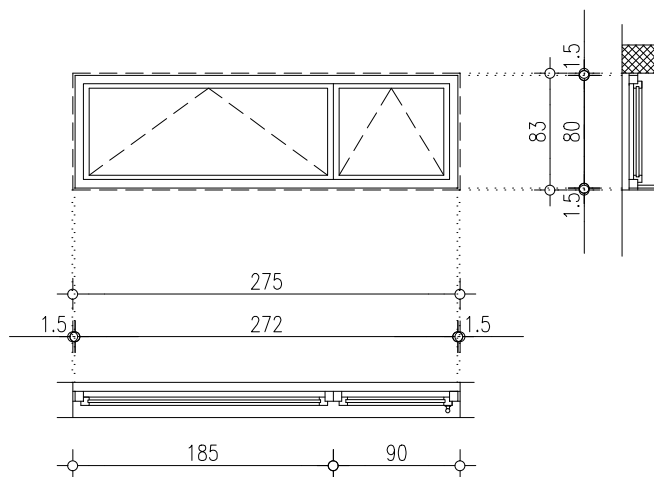
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

9

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



DVOKRILNI PROZOR

Izrađena od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje prozora je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu krila. Prozor je zastakljen termoizolacionim staklom 4+16+4 mm (vazduh) i snabdevena su kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja je dat u šemi.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (koeficijent prolaza toplote $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA 275/83

BRAVARSKA MERA 272/80

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm		4			4

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		4
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	

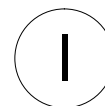


СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

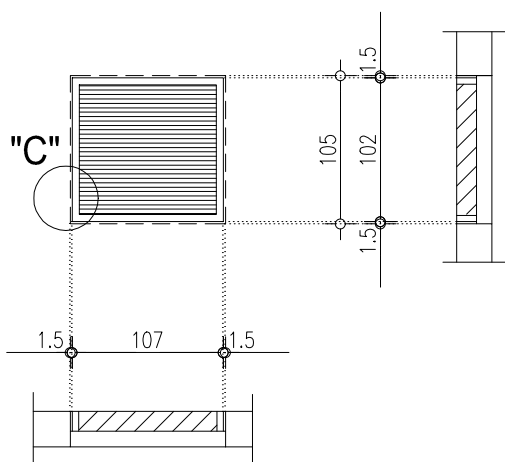
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

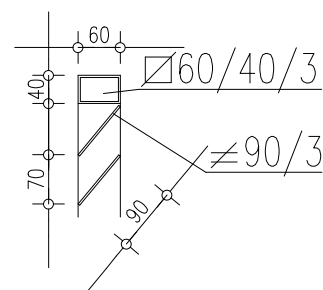


SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



detalj "C"
R1:10



VENTILACIONA REŠETKA –podrum

Lebdeća žaluzina, Termovent ili slično,
dimenzija 107/102 cm . Rešetka je od čeličnih flahova
dimenzija 90/3 mm, a ram je od kutijatih profila 60/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni
u boji po izboru projektanta.
Sa unutrašnje strane rešetke predviđena je mrežica koja
sprečava ulazak insekata.

ZIDARSKA MERA: 110/105

BRAVARSKA MERA: 107/102

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



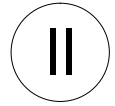
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

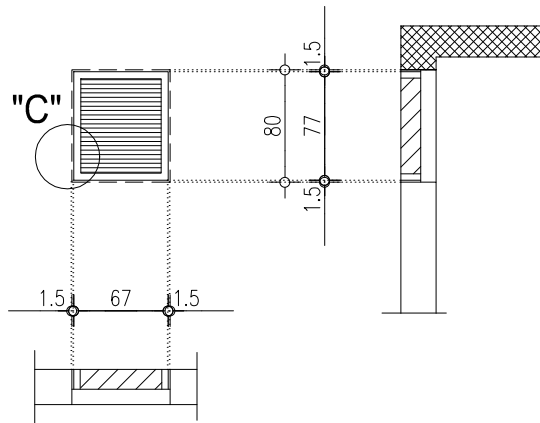
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

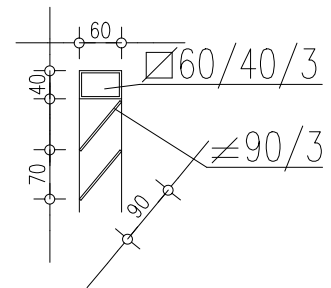


SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



detalj "C"
R1:10



VENTILACIONA REŠETKA –podrum

Lebdeća žaluzina, Termovent ili slično,
dimenzija 107/102 cm . Rešetka je od čeličnih flahova
dimenzija 90/3 mm, a ram je od kutijatih profila 60/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni
u boji po izboru projektanta.
Sa unutrašnje strane rešetke predviđena je mrežica koja
sprečava ulazak insekata.

ZIDARSKA MERA: 70/80

BRAVARSKA MERA: 67/77

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

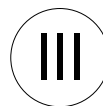
Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

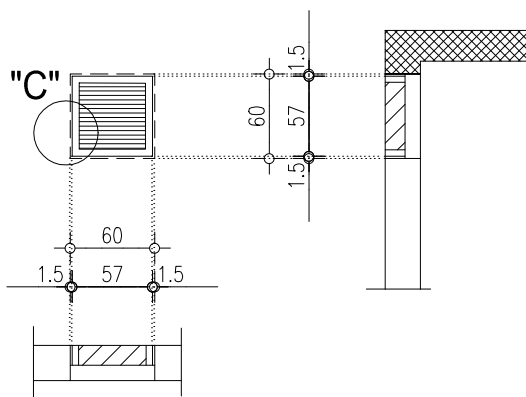
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

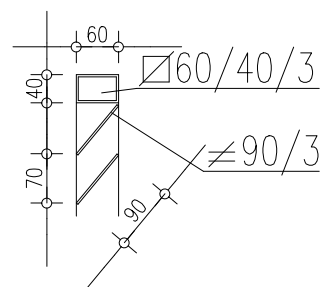


SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



detalj "C"
R1:10



VENTILACIONA REŠETKA –podrum

Lebdeća žaluzina, Termovent ili slično,
dimenzija 107/102 cm . Rešetka je od čeličnih flahova
dimenzija 90/3 mm, a ram je od kutijatih profila 60/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni
u boji po izboru projektanta.
Sa unutrašnje strane rešetke predviđena je mrežica koja
sprečava ulazak insekata.

ZIDARSKA MERA: 60/60

BRAVARSKA MERA: 57/57

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvođača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр. 15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

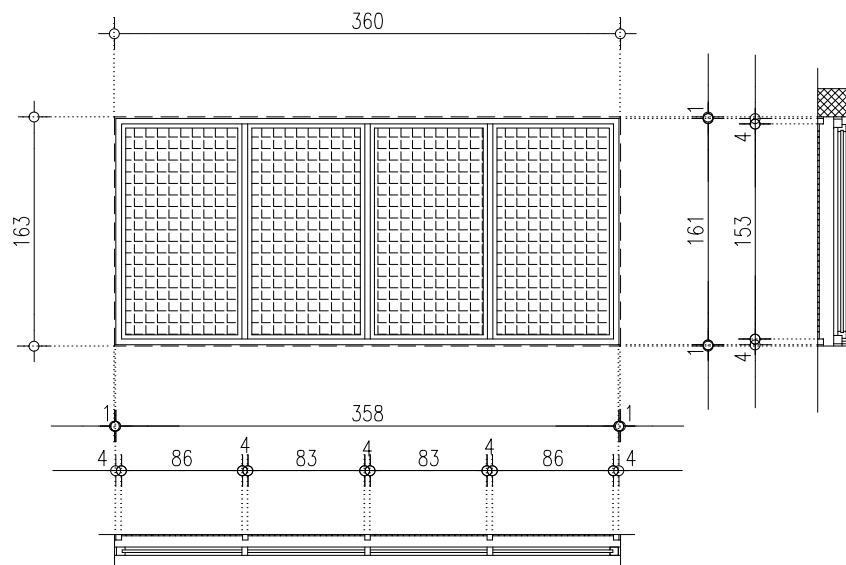
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

IV

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže $\text{Ø}6/75/75$ mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 360/163

BRAVARSKA MERA: 358/161

KOMADA: 2

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



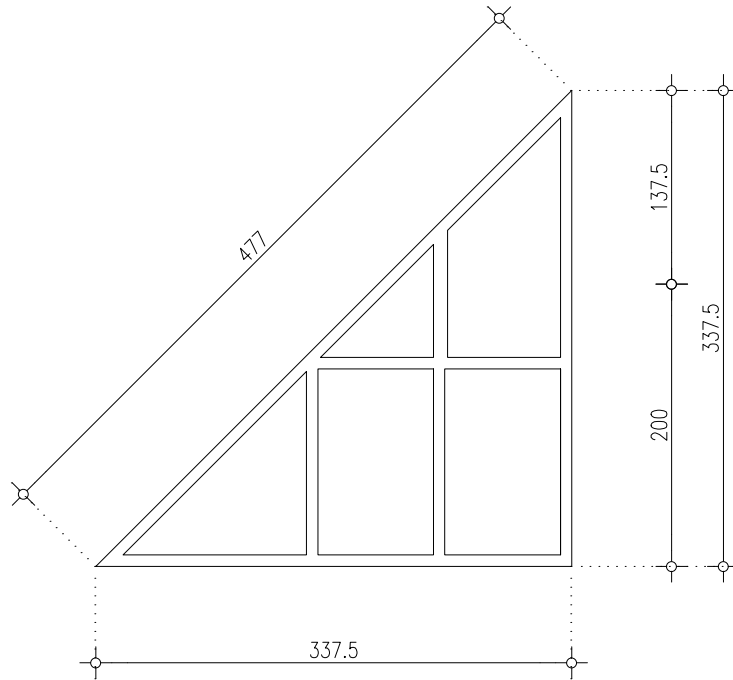
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра 1 бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Iva

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

Izrađen je od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu. Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					2

zid 20cm					
----------	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA

--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		2
----------------	--	---

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

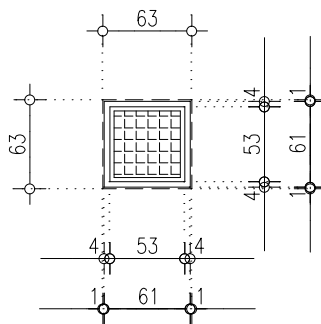
MESTO GRADNJE: Aranjelovac

POZ

IX

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže $\text{Ø}6/75/75$ mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 63/63

BRAVARSKA MERA: 61/61

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

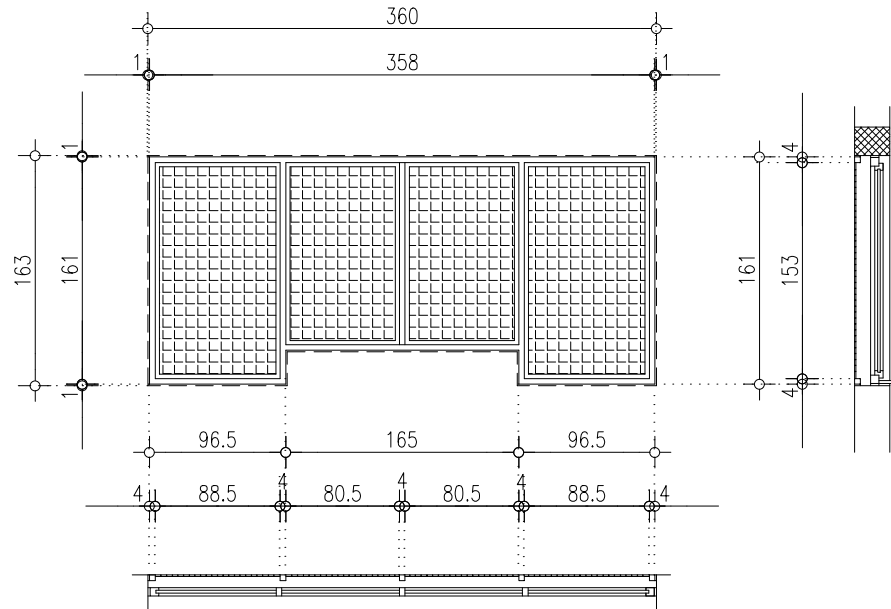
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ



SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže Ø6/75/75 mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 360/163

BRAVARSKA MERA: 358/161

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.

**СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац**Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

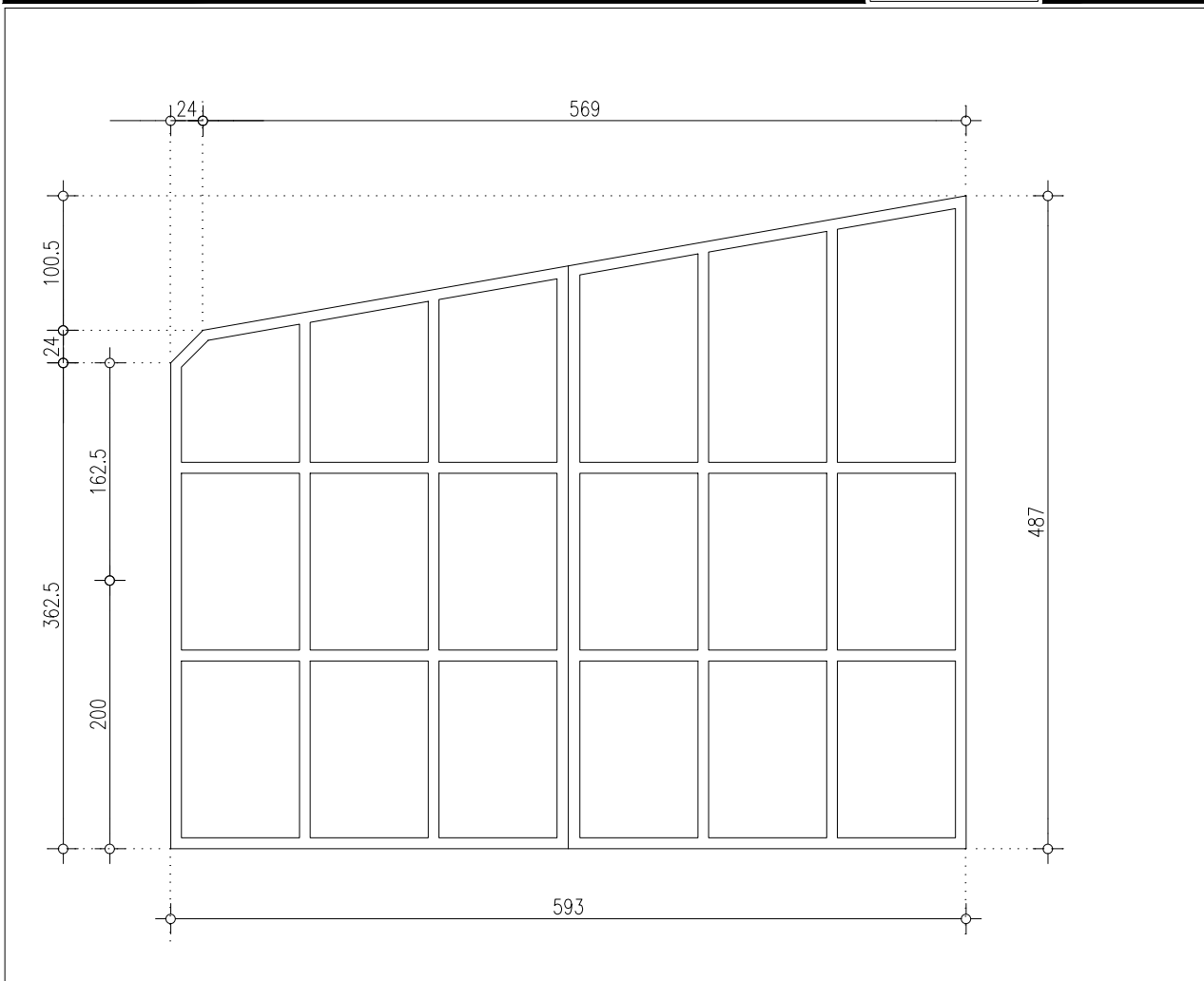
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

Va

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50

PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

Izrađen je od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu. Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:	BR. KOMADA
	1

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

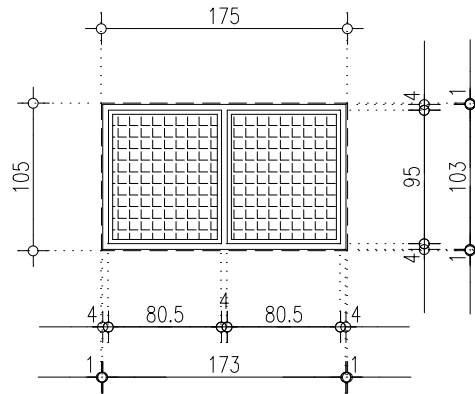
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ

VI

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže $\varnothing 6/75/75$ mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 175/105

BRAVARSKA MERA: 173/103

KOMADA: 2

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

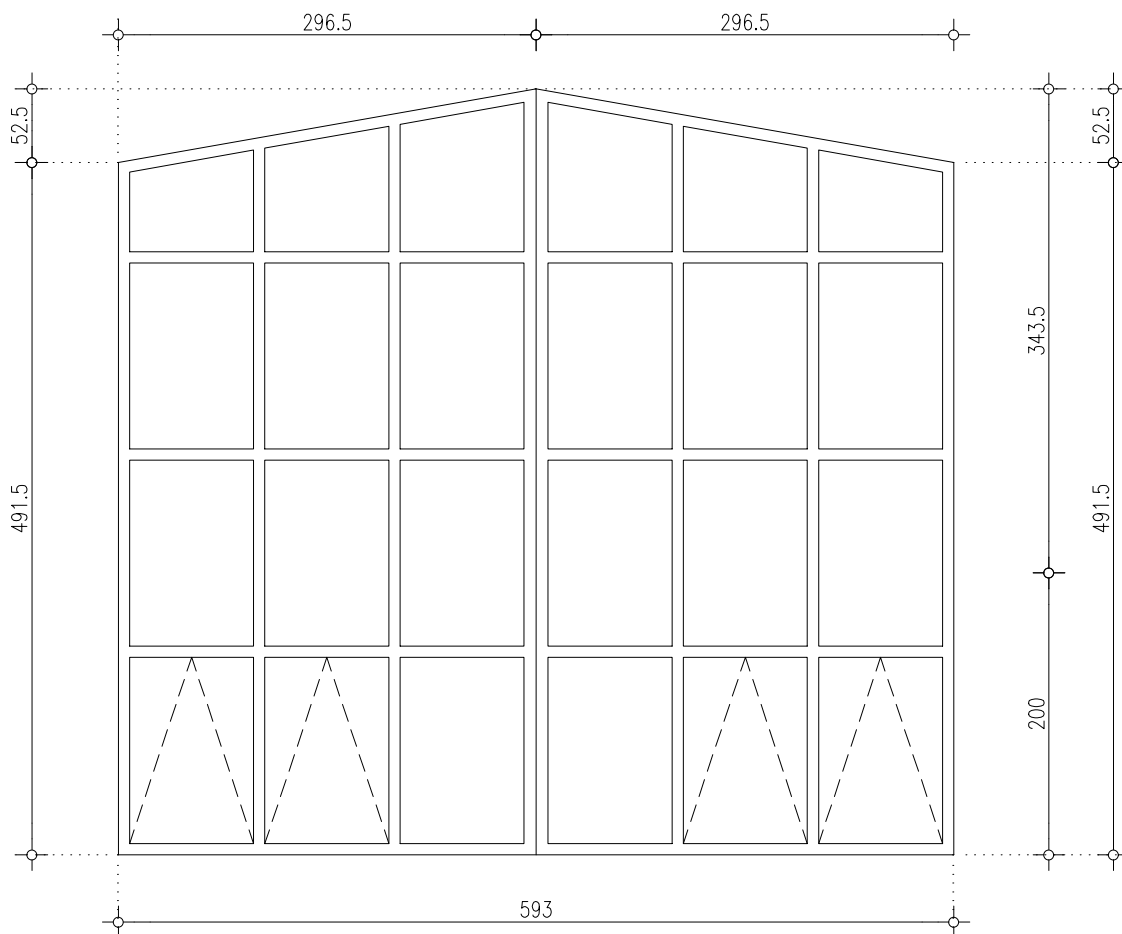
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Vla

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

Izrađen je od bojanih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu. Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom. Način otvaranja dat je u šemi. Ručicu za otvaranje postaviti na visinu pogodnu za rukovanje.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:	SMER OTVARANJA
Sve mere proveriti na licu mesta. Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.	



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

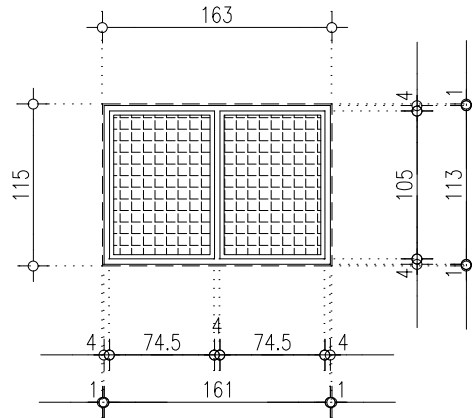
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
VII

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže $\varnothing 6/75/75$ mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 163/115

BRAVARSKA MERA: 161/113

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

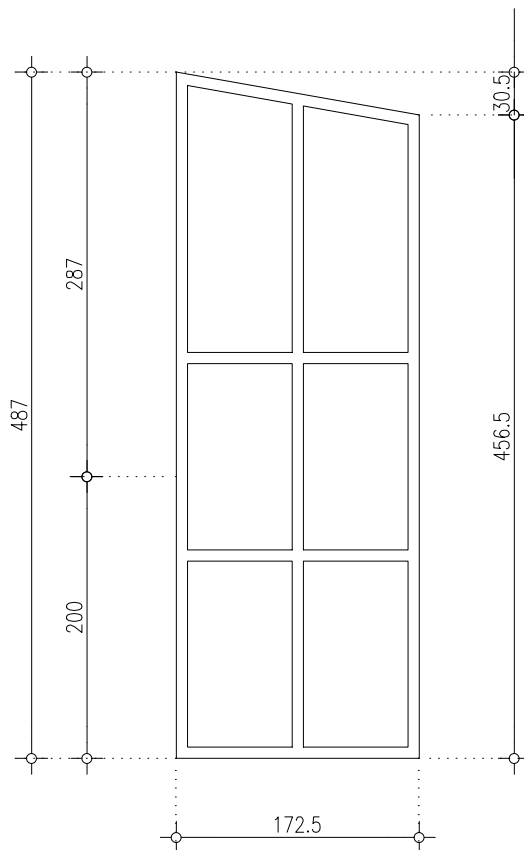
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Vila

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

Izrađen je od bojenih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu. Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					1

--	--	--	--	--	--

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

--	--	--	--	--	--

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA:

Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.

SMER OTVARANJA



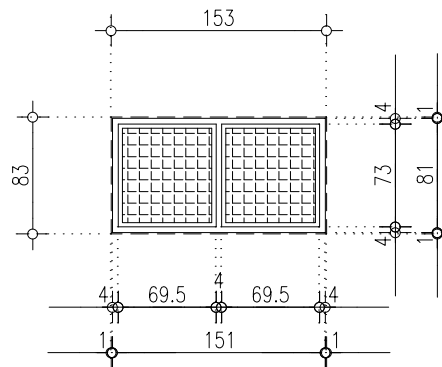
СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola "Slobodan Minić"
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
VIII

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže $\varnothing 6/75/75$ mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 153/83

BRAVARSKA MERA: 151/81

KOMADA: 3

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс 034/ 703-077;

INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "

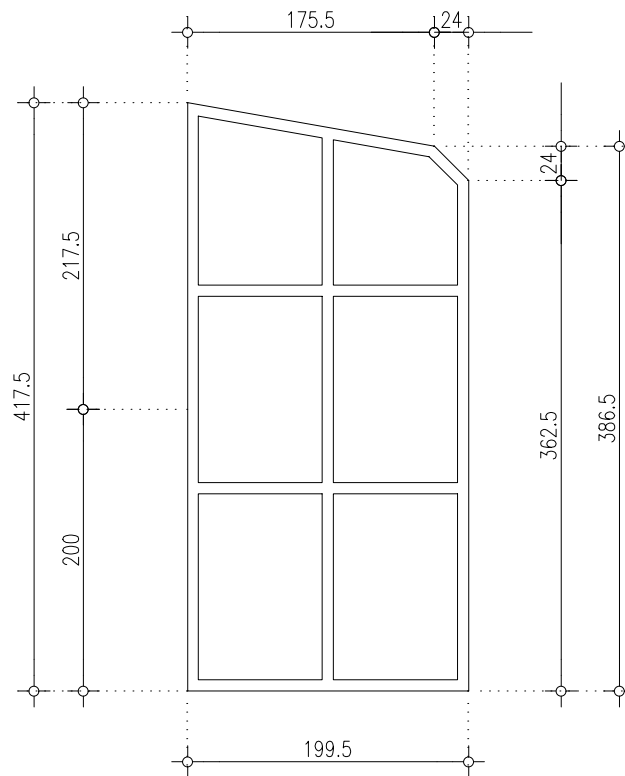
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA

MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ
Villa

SPOLJAŠNJA BRAVARIJA

RAZMERA:
1:50



PROZOR NA SALI ZA REKREACIJU

Izrađen je od bojanih PVC profila. Profili su površinski obrađeni i trajno obojeni u boji po izboru projektanta. Dihtovanje je obezbeđeno gumenom dihtung trakom po celom obimu. Pregrada je zastakljena termoizolacionim staklom 4+1 2+4 mm (vazduh) i snabdevena je kompletnim potrebnim okovom.

Termičke karakteristike:

- petokomorni PVC profil (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,60$ W/m²K)
- niskoemisiono staklo (najveći dozvoljeni koeficijent prolaza toplote $U=1,70$ W/m²K)
- najveći predviđeni koeficijent cele konstrukcije $U_{max}=1,80$ W/m²K

ZIDARSKA MERA

BRAVARSKA MERA

SPRAT	PODRUM	PRIZEM.	GALER.	I SPRAT	BR. KOMADA
zid 25cm					1

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

SPRAT	II SPRAT	III SPRAT	IV SPRAT	POTKR.	BR. KOMADA
zid 20cm					

UKUPNO KOMADA:		1
----------------	--	---

NAPOMENA: SMER OTVARANJA

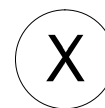
Sve mere proveriti na licu mesta.
Izvodi se prema radionickim crtezima izvodjaca, uz saglasnost projektanta.



СПРЕГ д.о.о. Аранђеловац
Краља Петра I бр.15 34300 Аранђеловац,
тел./факс: 034/ 703-077;

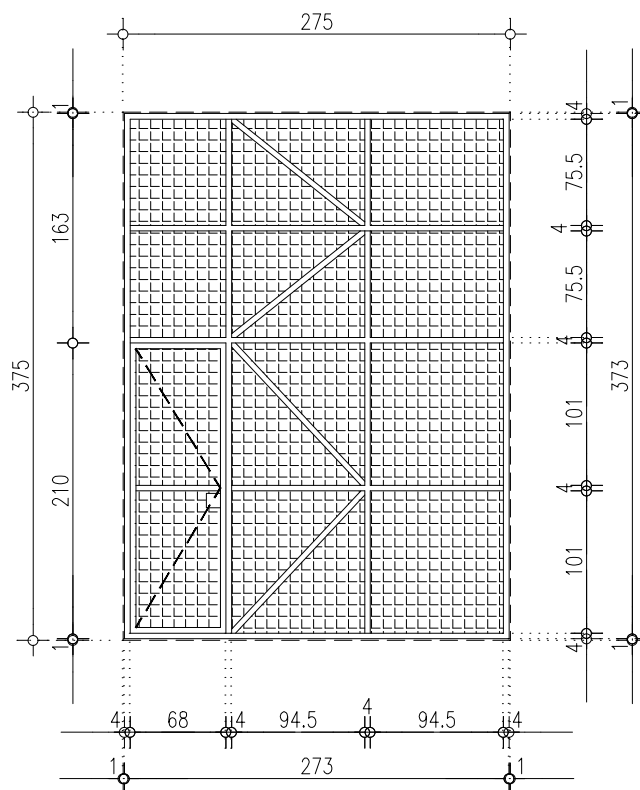
INVESTITOR: Ekonomsko ugostiteljska škola " Slobodan Minić "
OBJEKAT: FISKULTURNA SALA
MESTO GRADNJE: Arandjelovac

POZ



UNUTRAŠNJA BRAVARIJA – rešetka

RAZMERA: 1:50



ZAŠTITNA REŠETKA –podrum

Rešetka je od čelične mreže $\varnothing 6/75/75$ mm,
a ram je od kutijastih profila 40/40/3 mm.
Profili su površinski obrađeni i obojeni u boji
po izboru projektanta.

ZIDARSKA MERA: 275/375

BRAVARSKA MERA: 273/373

KOMADA: 1

NAPOMENA

Sve mere proveriti na licu mesta.

Izvodi se prema radioničkim crtežima
izvodjača, uz saglasnost projektanta.