Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
ОПШТИНА БАЧКИ ПЕТРОВАЦ
Бачки Петровац, Коларова 6.
www.backipetrovac.rs

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЈАВНА НАБАВКА РАДОВА:

Спортска хала у Гложану

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНА НАБАВКА бр. 404-23/2015-05

новембар 2015. године

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/2012, 14/2015 и 68/2015, у даљем тексту: ЗЈН), чл. 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 86/2015), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број: 016-1/299-2015 и Решења о образовању комисије за јавну набавку 016-1/302-2015, припремљена је:

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

у отвореном поступку јавне набавке радова: Спортска хала у Гложану

ЈН бр 404-23/2015-05

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	***Назив поглавља***	***Страна***
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	4
III	Врста, техничке карактеристике, квалитет, количина и опис добара, радова или услуга, начин спровођења контроле и обезбеђења гаранције квалитета, рок извршења, место извршења или испоруке добара, евентуалне додатне услуге и сл.	5
IV	Техничка документација и планови, односно документација о кредитној способности наручиоца у случају јавне набавке финансијске услуге кредита	23
V	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона и упутство како се доказује испуњеност тих услова	24
VI	Упутство понуђачима како да сачине понуду	28
VII	Образац понуде	38
VIII	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	39
IX	Модел уговора	101
X	Образац трошкова припреме понуде	108
XI	Образац изјаве о независној понуди	109
XII	Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона	110
XIII	Потврда о изведеним радовима	111
XIV	Документа које је захтевао Наручилац а којом се доказује испуњеност обавезних и додатних услова	112

I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу
Република Србија, Аутономна покрајина Војводина, Општина Бачки Петровац,
ПИБ: **101270637**
Матични бр. **08127808**
Адреса: **21473 Бачки Петровац, Коларова 6.**
Интернет страница: **www.backipetrovac.rs**

2. Врста поступка јавне набавке
Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку

3. Предмет јавне набавке
Предмет јавне набавке бр. **404-23/2015-05** су набавке радова – Спортска хала у Гложану

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

5. Контакт (лице или служба)
Лице за контакт: Бошко Богуновић, тел. 021/780-378, факс: 021/ 780 - 571
E - mail адреса: bogunovic@backipetrovac.rs

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 404-23/2015-05 је набавка радова – **Спотрска хала у Гложану**

Назив и ознака из општег речника набавке:

45212225 - Радови на изградњи спортских дворана

2. Партије

Напомена:
Ова јавна набавка није обликована по партијама

III ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС ДОБАРА, РАДОВА ИЛИ УСЛУГА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА ИЛИ ИСПОРУКЕ ДОБАРА, ЕВЕНТУАЛНЕ ДОДАТНЕ УСЛУГЕ И СЛ.

А. ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА

А.1. АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ

УРБАНИСТИЧКА ПОСТАВКА

Изградња спортске хале предвиђена је на деловима катастарских парцела 669/2,665/1 и 666 КО Гложан који припадају зони спорта, рекреације, туризма и зеленила а представљају површину јавне намене и део су школског комплекса. Парцеле се налазе у грађевинском подручју насеља Гложан, у блоку 7. Парцела број 669/2 КО Гложан је површине 84 а 86 m², јавно грађевинско земљиште у јавној својини општине Бачки Петровац и на њој је изграђена зграда основног образовања бруто површине 2148 m². Парцела број 665/1 КО Гложан је површине 94 а 38 m², јавно грађевинско земљиште у јавној својини општине Бачки Петровац. Парцела број 666 КО Гложан је површине 87 а 12 m², јавно грађевинско земљиште у јавној својини општине Бачки Петровац.

ДИМЕНЗИЈЕ ОБЈЕКТА:

Габарит главног дела објекта износи 44.84x33m, на који се на северном делу додаје спољашње степениште 1.60x15.20m, а са јужне стране улазни хол и спољно степениште 13.30x9.15m. Висина слемена крова је 10.97m. Висина слемена улазног хола је 4.62m. Планирана висина сале износи минимално 7.50m до кровне конструкције. Висина задњег реда унутрашњих трибина износи 3.85m. Висина поросторија испод трибина варира од 2.17m до 2.60m.
Нето површина приземља: 1468.88 m²;
Бруто површина приземља: 1605.74 m²;
Нето површина унутрашњих трибина: 169.55 m²;
Нето површина спољашњих трибина: 181.32 m²;
Нето површина трибина: 350.87 m²;
Бруто површина трибина: 388.14 m²
Укупна нето површина објекта: 1819.75 m²;
Укупна бруто површина објекта: 1993.88 m²;

ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА

У западном делу објекта је планиран терен димензија 20x40m за рукомет и мали фудбал, који такође може да се користи и за одбојку и кошарку. Поред терена су планиране трибине капацитета 281 седишта. Трибине почињу на висини од 2.25m², а прилаз им је са степеништа из улазног хола и са спољних степеница са северне стране. На источној страни објекта планиране су трибине фудбалског терена капацитета 304 седишта. Прилаз овим трибинама је омогућен спољашњим степеништем са обе стране трибина. Испод трибина (унутрашњих и спољашњих) су смештене свлачионице са санитаријама, канцеларије и оставе. У ове просторије се улази ходником преко улазног хола, а може им се приступити и са источе стране објекта. У улазном холу су смештене помоћне просторије као што су портирница, гардероба и санитарије за посетиоце. Поред терена се налази просторија за одлагање спортске опреме. У склопу објекта се налази и котларница. Њој је омогућен приступ са западне стране објекта.
Кота завршне обраде пода објекта је издигнута 30 cm у односу на коту терена. Улаз у објекат је остварен преко рампе нагиба 8.3%, чиме је омогућен улаз за особе са инвалидитетом.

КОНСТРУКЦИЈА

Носећу конструкцију објекта чине префабриковани бетонски елементи чиме су значајно смањени трошкови грађења као и временски период градње. Оптимална употреба бетона и челика – велики распон елемената смањује број носивих елемената и ослонаца. Фасадни зидови су зидани гитер блоком d= 25cm. Унутрашњи преградни зидови су зидани гитер блоком d=20cm и опеком d=12cm. Темељење објекта се врши префабрикованим темељима самцима.

ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Избором конструкције, система грејања, вентилације су испоштовани услови за постизање енергетске ефикасности. Потрошња енергије у објекту је минимизирана на начин тако да не дође до нарушавања услова комфора, што значи да је током целе године планирано одржавање термичких параметара унутрашње средине, квалитет ваздуха, потребан ниво осветљености, довољна количина топле санитарне воде.

Звучни комфор је испоштован саставом конструкције фасадних и преградних зидова, избором фасадне браварије тако да је ниво буке у просторији такав да не изазива осећај непријатности.

Топлотни комфор подразумева испуњење угодног осећаја топлотних услова у простору. Објективни параметри топлотног комфора су: температура ваздуха, средња температуре зрачења површина, брзина кретања ваздуха и влажност ваздуха. Фасадни зидови се обложу минералном вуном, у складу са елаборатом енергетске ефикасности. Кровни покривач представља ватроотпорни сендвич метални панел са термоизолазијом d=16 cm. Спољашња браварија је алуминијумска са дозвољеним коефицијентом пролаза топлоте од 1,5 односно 1,6 W/m^2K.

Топлотни комфор у многоме зависи од система грејања. Као извор топлоте се предвиђа гасни котао. У спортској сали као грејна тела су предвидјени зрачећи IC панели. У остатку објекта заступљено је радијаторско грејање. Такође су предвиђени и соларни панели за припрему санитарне топле воде.

Светлосни комфор је испоштован правилном орјентацијом фискултурне сале, односно позиционирањем дуже стране сале север-југ, где су целом дузином фасадних зидова позиционирани прозори са отварањем два прозора у пољу, чиме да је поред светлосних захтева испоштован услов природне вентилације сале.

ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

За хидроизолацију пода на тлу предвиђен је Кондор 4 у два слоја. Хидроизолација се полаже преко слоја мршавог бетона d=5cm.

Хидроизолација мокрих чворова изводи се двокомпонентим високофлексибилним хидроизолационим премазом на полимер цементној основи у два слоја. По обиму просторије изводи се холкер h=10 cm, а у зони туша до висине 180cm.

УНУТРАШЊА ОБРАДА ОБЈЕКТА-ПОДОВИ

Под фискултурне сале се облаже спортским подом са подконструкцијом на гуменим подметачима.

Подови у ветробрану, холу, улазним деловима, ходницима, кабинетима се облажу гранитном керамиком.

Подови у санитарним чворовима, слачионицама, техничким просторијама, просторији за спортску опрему се облажу керамичким плочицама.

УНУТРАШЊА ОБРАДА ОБЈЕКТА-ЗИДОВИ

Сви зидови су глетовани, па бојени полудисперзивном бојом, а у котларници и сали бојени су и масном бојом.

Зидови купатила и WC-а облажу се керамичким плочицама 20cmx20cm, до висине од 150 cm, у зони тушева у пуној висини просторије.

УНУТРАШЊА ОБРАДА ОБЈЕКТА-ПЛАФОНИ

У делу објекта где се налазе канцеларије, оставе, свлачионице, тоалети планирано је постављање гипсаног спуштеног плафона (Hmax=2.60m). У котларници је потребно поставити ватроотпорни спуштени плафон са минераном вуном у складу са противпожарним елаборатом који ће бити предмет пројекта за извођење.

У сали за физичко и остатку нижег дела објекта се не поставља спуштен плафон већ завршну обраду чини кровни покривач од ватроотпорних сендвич металних панела са термоизолазијом d=16 cm.

СТОЛАРИЈА

Унутрашња столарија је од PVC вишекоморних профила са испуном од PVC панела, на следећим позицијама:

- Унутрашња врата свлачионица, тоалета, канцеларије, остава.

БРАВАРИЈА

Објекат је решен са следећим браварским позицијама:

- Противпожарна челична врата за улаз на унутрашње трибине.
- Мердевине за излаз на кров.

Фасадна алуминијумска браварија предвиђа се на следећим позицијама:

- Спољашни портал на улазу у објекат, као и портал у ветробрану.
- Прозори сале за физичко.
- Унутрашња врата сале, између ходника и врата у остави за смештај опреме.

Наведене позиције урадити према спецификацији опреме и опису. Браварске позиције се премазују АК заштитом и боје два пута. Фасадна алуминијумска браварија је од алуминијумских побољшаних профила завршно обрађених елоксирањем са испуном од нискоемисионог стакла, двоструко застакљених са термопрекидом, пуњење ваздухом, d=4+16+4mm.

СПОЉНА ОБРАДА ОБЈЕКТА – КРОВ

Завршна обрада крова, тј. покривач је усклађен је са потребама објекта везаним за енергетску ефикасност и ватроотпорност објекта. Кровни покривач је трапезни кровни изолациони панел састављен од спољног лима дебљине 0,5mm, пластифициран полиестерском бојом, унутрашњег лима дебљине 0,4mm, пластифициран полиестерском бојом, лим квалитета С250, поцинкован 275 g/m^2 по норми ЕН1042 и ЕН 10147-2000.
Ширина панела 1000 mm.
Коефицијент пролаза топлоте U = 0,14 W/m^{2}K.
Изолационо језгро негориви полиуретан дебљине 160 mm.
На бочном споју панел-панел термичка заптивка, и у спојном таласу панела антикондензациона заптивка. Рал боја лима панела по избору пројектанта.
Ватроотпорност панела 120 минута.

СПОЉНА ОБРАДА ОБЈЕКТА – ФАСАДА

Обликовање и завршна обрада објекта је усклађена са местом и околином.
Фасадни зидови су термички изоловани потребном термоизолацијом са завршном обрадом племенитим фасадним малтером, завршно бојени енергетски штедљивом бојом у тону по избору пројектанта.

А.2. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

ВОДОВОД

Предвиђа се прикључак на постојећи водовод из градске мреже водовода, који је изведен за потребе Основне школе «Јозеф Марчок Драгутин». Постојећа водоводна цев је ПЕХД Ø100 mm на којој је константни притисак у границама од 3,2 до 3,8 bar.
Прикључак је изведен преко Т комада Ø100/100mm и затварача Ø100mm. Иза места прикључења ВП смештен је водомерни шахт ВС а после водомерног шахта се мрежа грана на два крака: за спољну прстенасту противпожарну мрежу Ø100mm на којој су четири надземна хидранта ПХ, као и два прикључка за унутрашњу хидрантску мрежу Ø65mm са укупно 8 зидних хидраната у објекту спортске хале, и довод Ø40mm за снабдевање објекта спортске сале питком водом. У пројектованом водомерном шахту предвиђа се смештај два одвојена водомера. За санитарну потрошњу је одабран водомер Ø32mm, а за хидрантску мрежу (унутрашњу и спољашњу) Ø100 mm.
Спољна хидрантска мрежа предвиђена је од ПЕХД цеви димензија Ø100 mm и опремљена је са четири надземна противпожарна хидранта који својим капацитетом и положајем омогућавају заштиту објекта спорске хале од пожара. Хидрауличким прорачуном доказано је да постојећи притисак у доводном цевоводу задовољава спољну хидрантску мрежу. На хидрантској мрежи у чвору Ц2 предвиђена су два затварача Ø100mm а у чвору ПХ4 један затварач, како би се део мреже по потреби (у случају квара) могао искључити а да остатак мреже остане у функцији.
Унутрашња хидрантска мрежа предвиђена је од челичних поцинкованих водоводних цеви Ø65 mm и опремљена је са 8 зидних противпожарних хидраната који својим капацитетом и положајем омогућавају заштиту објекта спорске хале од пожара.
Санитарна водоводна мрежа – хоризонтални развод у нивоу приземља, вертикале и развод у санитарним чворовима, предвиђена је од пластичних цеви ПП типа “Акватерм” или одговарајућаг квалитета, осим у техничкој просторији где је предвиђена од челичних поцинкованих водоводних цеви.

Сва водоводна мрежа у земљи је предвиђена од пластичних ПЕХД цеви, са свим потребним фазонским комадима и арматуром (у водомерном шахту и чворовима). Пројектом је предвиђено да се развод противпожарне и санитарне воде у земљи поставља у заједничком рову, на истој дубини, па је у графичкој документацији дат само уздужни профил хидрантског развода у комплексу. Предвиђа се постављање анкер-блокова на свим хоризонталним преломима трасе.
Цевовод Ø40 mm од водомерног шахта ВС до објекта спортске хале такође је предвиђен од пластичних ПЕХД водоводних цеви.
Сви водови у објекту који се постављају видно биће термички изоловани "Армафлех" или одговарајућаг квалитета, изолационим цевима.
Припрема топле воде је централна,са два бојлера од по 1000 литара. Поред водова топле и хладне воде предвиђен је и рециркулациони вод.
На дну сваке вертикале, на местима где се водови топле, хладне и рециркулационе воде са главног правца одвајају за групе санитарних просторија као и испред свеке засебне санитарне просторије предвиђени су пропусни вентили, као и код сваког точећег места.
Димензионисање прикључка извршено је према количини воде неопходној за снабдевање свих санитарних уређаја. Овој количини воде одговара прикључак пречника ø 40mm.
Развод санитарне воде димензионисан је према табели инг. Брих-а за укупан број јединица оптерећења које су уписане у шему водовода.
По монтирању, комплетну водоводну мрежу је неопходно испитати на пробни притисак, испрати и дезинфиковати, па тек онда пустити у експлоатацију.

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
Предвиђа се прикључак на постојећу канализациону мрежу Ø63mm где је извршено и пркључење Основне школе «Јозеф Марчок Драгутин».
Пројектом је предвиђен прикључак на постојећу канализациону цев Ø63 mm преко фекалне пумпе (2 комада, радна и резервна) која је смештена у шахту РО ЦС испред објекта и потисног вода Ø63mm предвиђеног од ПЕХД цеви.
У оквиру објекта спортске хале пројектована је канализациона мрежа од ПВЦ цеви за санитарне отпадне воде.Развод у земљи је од ПВЦ цеви пречника Ø 110 mm. Цеви у земљи се полажу на постељици од песка и затрпавају песком у висини од 10cm изнад темена цеви. Ревизиони силази у објекту су бетонски и над њима су предвиђени ливено-гвоздени поклопци са рамом, укупно 4 РО.
Комплетна канализација је у приземљу, тако да не постоје вертикале које се завршавају са вентилационим главама изнад крова. Зато су предвиђене вентилације канализације које се завршавају на фасадном зиду и има их укупно 5 комада. На дну вертикале (сутерен) и на местима где канал мења правац кретања као и изнад највишег прикључка на вертикали пројектовани су ревизиони отвори.
По монтирању, комплетну канализациону мрежу је потребно испитати на дате падове и непропустљивост спојева, па тек онда пустити у експлоатацију.

КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА
Како у насељу Гложан не постоји атмосферска канализација, већ се атмосферска вода одводи системом отворених канала, пројектом није ни предвиђена. Одвођење армосферске воде са крова објекта решено је испуштањем воде на слободне површине, а онда је планирањем саме слободне површине вода усмерена према постојећим и новопројектованим риголама, односно према улици са најмањим падом од 0,45%.

САНИТАРНИ ОБЈЕКТИ
На местима одређеним архитектонско – грађевинским пројектом предвиђени су санитарни уређаји и арматуре домаће производње најбољег квалитета. Свако точеће место снабдевено је пропусним вентилом и сифоном.
Снабдевање потрошача топлом водом предвиђено је централном припремом топле воде, са два бојлера од по 1000 литара. Поред водова топле и хладне воде предвиђен је и рециркулациони вод. Бојлри и рециркулационе пумпе су обрађени у пројекту машинских инсталација.
WC шоље предвиђене су типа Симплон или одговарајућег квалитета са високомонтажним водокотлићем, а тамо где то није било могуће предвиђене су шоље типа Балтик или одговарајућег квалитета такође са високомонтажним водокотлићем.

Лавабои су предвиђени са стајаћом славином за топлу и хладну воду и са зидном славином код лавабоа са хладном водом.
У просторијама за туширање предвиђене су туш каде са зидном славином за топлу и хладну воду и успонским тушем.
Пројектовану опрему може мењати надзорни орган под условом да измена не захтева интервенцију на већ изведеној мрежи.
Све радове предвиђене предмером извести стручном радном снагом по пропису за ову врсту радова.

А.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
НАПАЈАЊЕ ОБЈЕКТА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ
Објекат се напаја са двотарифног трофазног бројила са лимитаторима од 40А по фази, смештеног у мерно разводни орман (+МРО-1) који се налази на фасади објекта, а сам мерно разводни орман (+МРО-1) се напаја са посебног КПК. Разводни орман хидроцила (+РО-Х) се напаја са двотарифног трофазног бројила са лимитаторима од 16А по фази, смештеног у мерно разводни орман (+МРО-2), док се сам мерно разводни орман (+МРО-2) напаја са посебног КПК.ПП. Од (+МРО-1) полаже се напојни кабл H2XX-J 5x10mm^2 до разводног ормана (+ГРО), а од (+МРО-2) полаже се напојни кабл H2XX-J 5x4 mm^2 до разводног ормана (+РО-Х). Од (+ГРО) полаже се напојни кабл H2XX-J 5x2,5v^2 до разводног ормана (+РО-К).
Са ормана +ГРО напајају сви потрошачи у објекту, укључујући и РО-К, преко кога се напајају потрошачи у котларници.
Са ормана +РО-Х напајају се две пумпе (једна радна и једна резервна). Овај орман остаје под напоном и у случају пожара (напајање са посебног мерно разводног ормана, односно посебне КПК.ПП).

НАПАЈАЊЕ ПОТРОШАЧА У ОБЈЕКТУ
Све инсталације у објекту се изводе проводницима који приликом сагоревања не испуштају халогене отрове са одговарајућим пресеком, према општим условима и цртежима у пројекту. Проводници се полажу делом по ПНК регалима по плафону, делом у плафону, делом под малтером по зидовима и делом у поду.
Инсталације потрошача (прикључница, осветљења) су изведене кабловима типа H2XX-J .
Осветљење у објекту се изводи флуо светиљкама, а осветљење у сали рефлекторима са метал-халогеним сијалицама. Тип светиљки као и њихов распоред у просторијама су дефинисани на основу захтева инвеститора. Укључење светиљки у сали се врши ручно преко гребенастих прекидача на орману. У оквиру техничких просторија, кабинета, свлачионица и ходника укључење светла се врши једнополним, серијским и наизменичним прекидачима, локално. У случају нестанка струје предвиђене су ПАНИК светиљке са NiCd батеријом, аутономије од 2х. Напајање светљки се изводи кабловима пресека 1,5mm² са одговарајућим бројем жила.
Напајање прикључница у објекту се изводи halogen free кабловима одговарајућег пресека и са одговарајућим бројем жила.

ЗАШТИТА ОД АТМОСФЕРСКОГ ПРАЖЊЕЊА
На објекту је предвиђена громобранска инсталација нивоа заштите ИИ, у свему према прорачуну и графичкој документацији. На објекту је предвиђен класични систем заштите од удара грома који се састојим од прихватног система, спусног система и уземљивача.
Прихватни систем је пројектован окцима од челичне поцинковане траке FeZn 20x3mm монтиране на конструкцију крова на носачима.
Спусни проводници су предвиђени челичном поцинкованом траком FeZn 20x3mm по спољашњим зидовима објекта, испод фасаде.
За ИИ ниво заштите ширина окаца је максимум 10m, средње растојање између спусних водова је максимум 15m.
Уземљивач је изведен као темељни траком Fe/Zn 25x4mm. Земљоводи од мерно-раставних спојева, затим од сабирнице за изједначење потенцијала и од вертикалних сливника до уземљивача такође су изведени траком Fe/Zn 25x4mm.

А.4. ТЕЛЕКОМИНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈА
ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ДЕТЕКЦИЈУ ГАСА
У котларници је предвиђен систем за детекцију и дојаву гаса.

Предложени систем се састоји из централног уређаја GAL15, детектора гаса, светлосне и звучне инсталације и кабловске инсталације. У случају повишеног нивоа земног гаса на местима детекције, уређај даје правовремене сигнале опасности. Уређај има два нивоа детекције. при повећаној концентрацији гаса од 10% укључује се сигнална светиљка, а при повећаној концентрацији гаса од 40% укључује се алармна сирена. Детектор повећане концентрације гаса се монтира на плафон у котларници, док се централни уређај смешта у техничкој просторији.
За напајање централе користи се NHXHX FE 180/E90 3x2,5mm^2 кабл, детектори се повезују са централом каблом N2XH-J 4x1.5mm^2, а упозоравајуће табле и сирене каблом N2XH-J 2x2.5mm^2. За извршне функције користи се кабл N2XH-J 3x1mm^2, од центале за детекцију гаса до ормана RO.K. Централни уређај користи екстерно напајање и поседује резервно батеријско напајање како би се у случају нестанка мрежног напајања обезбедио несметан рад система за детекцију гаса.

ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ДЕТЕКЦИЈУ ПОЖАРА
Пројектом предвидјено решење система за дојаву пожара, детаљније обрађено у делу Пројекат детекције и дојаве пожара, састоји се од:
- Конвенционалне противпожарне централе са 8 зона.
- Ручних јављача,
- Конвенционалних електронских сирена

ПП централа се монтира у техничкој просторији. ПП централа се напаја из ормана РО.ПП (обухваћено пројектом јаке струје). ПП централа је konvencionalna централа са 8 зона, са могућношћу проширења до 20 зона. На петљу се повезују ручни јављачи пожара, оптички јављачи и линијски беам детектори.
Каблови
- Напојни кабл HXXXX 3x1,5mm^2 за напајање ПП централе.
За повезивање на ПП централу ручних јављача и сирена користи се кабл JX(Ст)X 2x2x0,8mm. Каблови се воде у зиду под малтером.

Извршне функције ПП централе:
- укључење алармног сигнала (kabl HXXXX ФЕ180/Е90 3x1,5 испод малтера)

Аларм пожара сигнализиран ручним јављачем
У случају аларма пожара узрокованог ручним јављачем поступак лица оспособљених за руковање централом је следећи:
1. идентификација места пожара према подацима на централи (путем дојавне групе којој детектор припада),
2. одлазак на место пожара и анализа стања,
3. одлука након утврђеног стања.

А. стварни пожар
4. телефонски позив ватрогасној бригади,
5. по престанку опасности враћање централе у нормално стање,
6. гашење пожара приручним средствима,
7. повратак на централу и поврат централе у нормално стање.

В. случајно активиран ручни јављач
8. повратак до централе и враћање централе у нормално стање.

Напомена:
Организација алармирања је само је део Плана заштите од пожара.
У склопу Плана заштите од пожара, потребно је у непосредној близини централе поставити шематски приказ организације алармирања с кратким описом поступака у случају избијања пожара.
Поред овога, у непосредној близини централе стално морају бити Књига одржавања и Упутство за руковање.

Прорачун капацитета акумулаторске батерије ППЦ
У згради није обезбеђено стално дежурство. Капацитет батерије треба израчунавати тако да при неисправном напајању мрежним напоном буде осигуран трајан рад од 72h стабилне

инсталације, с тим да се након тога, може укључити уређај за узбуњивање за пожарни сектор с највећом енергетском потрошњом и напајањем од 30 мин.
Потребан капацитет акумулатора се израчунава према формули:

$B_k = F \times (t_m \times I_m + t_a \times I_a + t_s \times I_s)$

Потрошња струје по елементима дата је у техничком извештају и опису.

ELEMENTI	Mirna struja (mA)	Struja Alarma (mA)	Broj elemenata (kom.)	Max. broj u alarmu (kom.)	**Im** Σ mirna struja (mA)	**Ia** Σ struja u alarmu (mA)
Centrala	130,00	180,00	1	1	130,00	180,00
Automatski javljač fotoelektrični i termički	0,04	34,00	35	2	1,4	69,32
Linijski detektor dima	4,00	15,00	4	2	16	38
Ručni javljač	1,00	100,00	7	1	5,00	104,00
Sirena	0,00	33,00	2	2	0,00	66,00
Telefonski daljinski javljač npr T vox	25,00	90,00	1	1	25,00	90,00
UKUPNO (A)					**176,00**	**547,32**
Potrebno vreme autonomnog rada u mirnom stanju **Tm** (h)						72,00
Potrebno vreme autonomnog rada u alarmu **Ta** (h)						0,50
Vreme impulsa sirena **Ts** (h)						0,033
Struja potrošnje sirene **Is** (A)						0,03
Najveći broj sirena istovremeno aktiviranih **S**						2
Faktor sigurnosti **Fs**						1,25
Potreban kapacitet baterije Bk=FS x (TmxIm + TaxIa + TsxIs)						22,215

$B_k = F \times (t_m \times I_m + t_a \times I_a + t_s \times I_s)$

$B_k = 1,25 \times (72 \times 0,176 + 0,5 \times 0,5473 + 0,033 \times 0,066) = 1,25x(12,672 + 0,27365 + 0,002) = 1,25 \times 12,94765Ah$

Bk = 16,1848Ah

Минимално потребан капацитет АКУ батерије је 17 Ah.

ТЕЛЕФОНСКО РАЧУНАРСКА ИНСТАЛАЦИЈА –структурни кабловски систем

У ходнику код улаза у објекат потребно је поставити ИТО орман на висини 1.5m од пода, са раставним конекторским реглетама и ранжирним летвицама капацитета који ће бити усклађен са ПТТ условима. Орман уземљити повезивањем на шину заједничког уземљења.
Од ИТО ормана до техничке просторије у којој се налази рацк са телекомуникационом опремом поставити кабл J-Y(Ст)Y 10x2x0,6mm. Кабл се завршава на voice patch панелу. Актива телекомуникациона опрема није предмет овог пројекта.

Кабловску инсталацију до РЈ45 прикључница у хали и осталим просторијама објекта извести S/FTP CAt6 кабловима. Каблове водити у хоризонталном разводу у ПВЦ цевима ∅ 16mm у зиду под малтером. Поред РЈ45 прикључница предвидети монтажу одговарајућег броја монофазних прикључница. S/FTP CAt6 каблове довести до РЈ45 патцх панела у телекомуникационом рацк-у. Преспајање вршити патцх кабловима. Све металне делове rack-а међусобно повезати ради изједначавања потенцијала, а rack одговарајућим проводником повезати на сабирницу за уземљење.
Суштинску предност структурног каблирања представља коришћење јединственог кабловског система за све инсталације којима се преносе било какве информације у пропусном опсегу до 600 МХз. То обухвата и пренос говора, слике, управљачких сигнала, али и веома брз пренос података. Јединн интерфејс ка кориснику је утичница са РЈ 45 конекторима на коју се може прикључити било рачунар, било телефон (или оба) и која даље кабловским системом води до одговарајућих разделника и активних уређаја (телефонске централе, хуб-ова, свитцх-ева...).
Пројекат телефонске инсталације је урађен у складу са важећим прописима ЈУС-а, ЗЈ ПТТ-а и техничким норматива за пројектовање.
Структурни кабловски систем, представља савремени комуникациони систем пројектован у складу са међународним стандардом за структурно каблирање ISO 11801 Second Edition i EN 50173 Second Edition, као и стандарда простирања телекомуникационих каблова у пословним зградама EIA/TIA 596, и намењен је за примену у локалној рачунарској и телефонској мрежи.

А.5. МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

1. РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ СПОРЕДНИХ ПРОСТОРИЈА

За подмиривање топлотних потреба помоћних просторија у објекту (свлачионица, гаредоба, тушева, WC-а, ходника) предвиђено је радијаторско грејање температурског режима 70/50°Су зимском периоду са принудном циркулацијом радног флуида.
Прорачун топлотних губитака урађен је према ДИН-у из 1957, са коефицијентима пролаза топлоте грађевинских преграда у складу са подацима из АГ пројекта и Елабората енергетске ефикасности.
Према прорачуну, за спољну пројектну температуру ваздуха од -15 ºС и унутрашње пројектне температуре ваздуха, укупан губитак топлоте објекта износи Q_{UK}=163.302 W. Губитак спортске хале са трибинама се не подмирује системом радијаторског грејања и биће описан посебно. Губитак споредних просторија које се током зиме загревају системом радијатоског грејања износи Q_{gub1}=22.624 W.
За радијаторско грејање предвиђен је »паук« систем.
За загревање помоћних просторија предвиђени су алуминијумски радијатори, тип ВОХ, производ „Глобал“, висине 600 mm или одговарајуће. За регулацију протока воде кроз радијаторе су предвиђени успонски вентили. Предвиђени су доњи успонски вентили за двоцевни систем грејања, модел 2000 Herz, тип 1 7175 01, димензије Р1/2“, производ „Herz“ или одговарајуће. Уз њих се предвиђају горњи успонски термостатски вентил са предрегулацијом – угаони специјал, модел Herz-ТС-90, тип 1 7728 92, димензије Р1/2“, производ „Herz“, или одговарајуће, у комплету са успонском цеви и термостатском главом против вандализма и неовлашћеног сетовања температуре, модел Herzцулес, тип 9860, производ „Herz“ или одговарајуће. На сваком радијатору је предвиђен одзрачни вентил.
За загревање тушева предвиђени су сушачи пешкира, тип НК ЛУХ, производ „Неша комерц“ или одговарајуће. За регулацију протока воде кроз сушаче пешкира су предвиђени термостатски уронски вентили за сушаче пешкира са предрегулацијом за двоцевни систем грејања, модел HERZ-ВУА-40, тип 1 7784 41, производ „Herz“, или одговарајуће, димензије Р1/2“, у комплету са термостатском главом против вандализма и неовлашћеног сетовања температуре, модел Herzцулес, тип 9860, производ „Herz“ или одговарајуће. Сушачи пешкира се испоручују са одзрачним вентилом и славиницом за пражњење.
Спратни ормани система грејања постављају се у ходник. Од спратних ормана до грејних тела предвиђено је да се цевна мрежа води кроз цементну кошуљицу уз спољне и преградне зидове, од Ал-Пех цеви, производ „Henco“, тип ПЕ-Хц-Ал/ПЕ-Хц, или одговарајуће, димензије Ø16,0x2,0 мм, са фабричком термичком изолацијом дебљине 6 mm.
У спратним орманима су предвиђени компактни разделник и сабирник производ „Herz“, тип 8531, или одговарајуће, који се састоје од разделника и сабирника димензије Р1“, са потребним бројем прикључака димензије Г3/4“, са запорним елементима на прикључцима кругова на разделнику и сабирнику (без мерача протока), са поредком са помереним излазима, са

одзрачним вентилима и славинама за пражњење на сабирнику и разделнику, са држачима (2 ком.) за монтажу у орман, и завршним чеповима.
Регулација протока топле воде у кругу једног спратном ормана по грејним телима се врши на уронским вентилима сушача пешкира, односно на успонским вентилима радијатора.
На доводном воду топле воде у спратни ормарић је предвиђена лоптаста славина, а на повратном воду балансни вентил за регулисавање протока топле воде међу ормаријима радијаторског грејања.
До спратних ормарића се цевна мрежа од челичних цеви води кроз ходник уз преградне зидове, односно у простору спуштеног плафона, са успоном према одзрачним лонцима, тј. са падом ка спратним ормаријима. За комплету челичну мрежу предвиђена је термичка изолација, тип Каифлех ЕФ, произод „Kaimmann“, или одговарајуће, дебљине 13mm.
На крају цевне мреже од челичних цеви предвиђа се уградња преструјног вентила, тип АВДО, производ ”Danfoss”, или одговарајуће, димензије Р1/2”, који се сетује на притисак отварања од 25 кПа. На тај начин се омогућује стална циркулација воде у мрежи радијатоског грејања приликом затварања термо глава на вентилима.
Одзрачивање инсталације врши се на одзрачним судовима у ходнику, чији је прелив одведен у котларницу, на одзрачним вентилима у спратним ормаријима и на радијаторским одзрачним вентилима. Пражњење инсталације је у спратним ормаријима на славинама за пражњење и у котларници.
За потребну количину топлоте за систем радијаторског грејања усвојен је гасни котао са хидропаком следећих карактеристика:
- произвођач: "Viessmann", Немачка, или одговарајуће
- тип: Витоденс 200-W
- топлотни капацитет на 50/30ºC: 8,8 - 35,0 kW
- топлотни капацитет на 80/60ºC: 8,0 - 31,7 kW
- назимвни топлотни капацитет: 8,3 - 33,0 kW
- са двостепеном циркулационом пумпом
- електро снага котла: 138 W
- радни напон: 1x230 В, 50 Нз
- тежина: 47 кг
- запремина измењивача топлоте: 2,8 лит
- максимални проток топле воде: 1600 l/h
- запремина мембранске посуде: 10 лит
- притисак предпуњења посуде: 0,8 бар
- дозвољени радни притисак: 3 бар
- прикључак за вентил сигурности: 3/4"
- димензије котла: ШхДхВ=450x360x850 mm
- прикључак гаса: 1/2"
- прикључак кондензат: Ø20 mm
- прикључак димних гасова: Ø60 mm
- прикључак свежег ваздуха: Ø100 mm

Интегрисана циркулациона пумпа у котлу задовољава. Експанзиона посуда у котлу не задовољава, па се предвиђа додатна експанзиона посуда следећих карактеристика:
- производ: ЕЛБИ или одговарајуће
- тип: ЕР24
- запремина: 24 l
- мах. радни протисак: 10 бар
- димензије (ØхД): 320x355 mm
- димензије прикључка: 3/4”
- притисак предпуњења: 0,8 бар
- посуда се повезује са инсталацијом грејања на повратни вод топле воде ка гасном котлу, тако да између експанзионе посуде и котла не постоји запорна арматура

За заштиту система од експанзије усваја се вентил сигурности са опругом, производ "Caleffi", Италија, или одговарајуће баждарен на притисак отварања 3 бар, који се монтира на прикључак на гасном котлу који је предвиђен за прикључење вентила сигурности. Вентил сигурности је фабрички баждарен на притисак отварања од 3,0 бар.

2. ВЕНТИЛАЦИЈА ПРОСТОРИЈА

За вентилацију споредних просторија (тушева, WC-а, тоалета, остава) предвиђени су локални системи извлачења ваздуха ВС1 до ВС14.

Системима ВС1, ВС3, ВС6 и ВС7 се врши извлачење ваздуха из простора тушева и WC-а, преко ПВ вентила тип ЛВС125, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће, канала од поцинкованог лима, са каналским вентилатором тип ТД 500/150 СИЛЕНТ, производ "Soler&Palay", или одговарајуће са избацивањем отпадног ваздуха преко противкишне решетке на фасади објекта. Надокнада ваздуха је преструјавањем ваздуха из суседних просторија преко преструјних решетки са контра рамом, уграђених у врата просторија, тип АГС-Т, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће. На овај начин се уједно врши вентилација околних просторија.

Системима ВС13 и ВС14 се врши извлачење ваздуха из простора јавних WC-а, преко ПВ вентила тип ЛВС125, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће, канала од поцинкованог лима, са каналским вентилатором тип ТД 500/150 СИЛЕНТ, производ "Soler&Palay", или одговарајуће, са избацивањем отпадног ваздуха преко противкишне решетке на фасади објекта. Надокнада ваздуха је преструјавањем ваздуха из суседних просторија преко преструјних решетки са контра рамом, уграђених у врата просторија, тип АГС-Т, производ "Troh", Немачка или одговарајуће.

Системом ВС2 се врши извлачење ваздуха из просторије економат, преко ПВ вентила тип ЛВС125, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће, канала од поцинкованог лима, са каналским вентилатором тип ТД 250/100 СИЛЕНТ, производ "Soler&Palay", или одговарајуће, са избацивањем отпадног ваздуха преко противкишне решетке на фасади објекта. Надокнада ваздуха је преструјавањем ваздуха из суседних просторија преко преструјних решетки са контра рамом, уграђених у врата просторија, тип АГС-Т, производ "Troh", Немачка или одговарајуће.

Системима ВС4 и ВС5 се врши извлачење ваздуха из просторија кабинет и тушеви, преко ПВ вентила тип ЛВС125, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће, канала од поцинкованог лима, са каналским вентилатором тип ТД 250/100 СИЛЕНТ, производ "Солер&Палау", или одговарајуће, са избацивањем отпадног ваздуха преко заједничке противкишне решетке на фасади објекта за ова два система. Надокнада ваздуха је преструјавањем ваздуха из суседних просторија преко преструјних решетки са контра рамом, уграђених у врата просторија, тип АГС-Т, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће. На овај начин се уједно врши вентилација околних просторија.

Системом ВС8 се врши извлачење ваздуха из просторије остава, преко зидног вентилатора тип DECOR 300C, производ "Soler&Palay", или одговарајуће са избацивањем отпадног ваздуха преко противкишне решетке на фасади објекта. Надокнада ваздуха је преструјавањем ваздуха из суседних просторија преко преструјних решетки са контра рамом, уграђених у врата просторија, тип АГС-Т, производ "Troh", Немачка или одговарајуће. Вентилатор се уграђује изнад прозора просторије.

Системима ВС9, ВС10, ВС11 и ВС12 се врши извлачење ваздуха из просторија оставе, преко зидног вентилатора тип ДЕ́ЦОР 200Ц, производ "Soler&Palay", или одговарајуће са избацивањем отпадног ваздуха преко решетке у ходник. Надокнада ваздуха је преструјавањем ваздуха из суседних просторија преко преструјних решетки са контра рамом, уграђених у врата просторија, тип АГС-Т, производ "Troh", Немачка или одговарајуће.

Системима ВС15 и ВС16 се врши извлачење ваздуха из просторије хале, преко алуминијумских решетки са регулаторима протока за кружне канале, тип ТРС-Р, производ "Troh", Немачка, или одговарајуће са спиро каналима, каналским вентилаторима тип ТЦББ/4-450Х, производ "Soler&Palay", или одговарајуће са избацивањем отпадног ваздуха преко противкишне решетке на фасади објекта. Надокнада отсисаног ваздуха врши се системима ВС17 и ВС18, убацивањем свежег спољног ваздуха преко два зидна аксијална вентилатор, тип ХЦББ/4-450, производ "Soler&Palay" или одговарајуће. Узимање свежег ваздуха ових система и убацивање у халу је преко противкишних решетки.

Уколико се жели вентилација хале, неопходно је укључити каналске вентилаторе за извлачење ваздуха система ВС15 и ВС16, истовремено са укључивањем вентилатора система ВС17 и ВС18 за убацивање свежег ваздуха. Поред овога, могуће је укључење сваког од ових вентилатора појединачно.

3. СИСТЕМ ГРЕЈАЊА ХАЛЕ СА ТРИБИНАМА

На основу губитка топлоте за загревање простора спортског терена предвиђају се три идентична гасна ИЦ панела, следећих карактеристика:

- тип: infraSchwank Д 30/1 У оне стаге
- произвођач: Schwank, Немачка или одговарајуће
- топлотна снага: 29,0 kW
- фактор зрачења: до 59,3 %
- потрошња гаса Х/Г20 при Хд=9,97 kWh/m³: 2,91 m³/h
- потрошња гаса Л/Г25 при Хд=8,57 kWh/m³: 3,38 m³/h
- тежина: 92 kg
- прикључак за димне гасове: ∅100 mm
- мах ел. снага: П= 104 W
- радни напон: У=1х230В, 50 Хз
- прикључак гас: Р1/2"
- минимални притисак гаса Х/Г20: 15 мбар
- минимални притисак гаса Л/Г25: 20 мбар
- максималан притисак гаса: 60 мбар

За простор трибина предвиђају се три идентична гасна ИЦ панела, следећих карактеристика:
- тип: infraSchwank Д 20/1 У оне стаге
- произвођач: Schwank, Немачка или одговарајуће
- топлотна снага: 19,0 кW
- фактор зрачења: до 59,3 %
- потрошња гаса Х/Г20 при Хд=9,97 kWh/m³: 1,91 m³/h
- потрошња гаса Л/Г25 при Хд=8,57 kWh/m³: 2,22 m³/x
- тежина: 75 kg
- прикључак за димне гасове: ∅100 mm
- мах ел. снага: П= 104 W
- радни напон: У=1х230В, 50 Хз
- прикључак гас: Р1/2"
- минимални притисак гаса Х/Г20: 15 мбар
- минимални притисак гаса Л/Г25: 20 мбар
- максималан притисак гаса: 60 мбар

Како би се искористила отпадна топлотна димних гасова, уз сваки гасни ИЦ грејач се предвиђа по један уређај за искоришћење отпадне топлоте димних гасова, следећих карактеристика:
- тип: tetraSchwank
- произвођач: Schwank, Немачка или одговарајуће
- димензије ∅ДхЛ=∅200х4700 mm
- проток ваздуха: мах 800 m³/h
- максимално загревање ваздуха: ΔТмах=15 К
- материјал: inox

Уређај за искоришћење отпадне топлоте димних гасова ради са рециркулисаним ваздухом, са протоком ваздуха до мах 800 m^3/h. Ваздух се узима из простора хале,
Укупан топлотни капацитет инсталисаних грејних панела износи:
Quk=Q1 · 3 + Q2 · 3 = 29 · 3 + 19 · 3 = 144 kW
Контрола рада гасних ИЦ грејача врши се преко управљачког ормана, који је смештен у остави, следећих карактеристика:
- тип: Тхермосонтрол Плус М1
- произвођач: "Schwank", Немачка
- степен заштите: ИП65
- радни напон: У=1х230В, 50 Хз

У простору терена и трибина се предвиђају две зоне са припрадајућим ИЦ панелима:
- зона 1 - зона спортског терена (са три гасна ИЦ грејача тип инфраSchwank Д 30/1 У или одговарајуће)
- зона 2 - зона трибина (са три гасна ИЦ грејача тип инфраSchwank Д 20/1 У или одговарајуће)

У свакој од зона, с обзиром да је простор велики површински, се предвиђају по два простора сензора температуре следећих карактеристика:
- тип: РТФ
- произвођач: "Schwank", Немачка или одговарајуће

- за детекцију температуре ваздуха у зони, два сензора за детекцију средње вредности температуре

Сензори температуре се постављају на висини од 2,5 м од коте терена (за спортски терен), однодно на 4,5 м од коте пода терена за простор трибина, што је означено у графичкој документацији.

Такође, предвиђен је и један спољни сензор температуре следећих карактеристика:

- тип: АТФ
- произвођач: "Schwank", Немачка или одговарајуће
- степен заштите: ИП54

Спољни сензор температуре се поставља на фасади објекта, уз просторију остава, на висини 2,5m од коте околног терена.

Сензори се са управљачком јединицом повезују са кабловима минималног пресека 2x0,8mm^2. Између управљачке јединице и гасних ИЦ грејача се предвиђају каблови пресека 3x1,5 mm^2. За сваки ИЦ грејач се предвиђа кабл пресека 3x1,0 m^2. Испорука и монтажа каблова је предвиђена машинским пројектом. Сви каблови се воде на обујмицама.

Предвиђено је одвођење кондензата од тетраСцхwанк уређаја са ПВЦ цевима са падом 0,5%, са избацивањем кондензата на кров изнад оставе. ПВЦ цеви су обухваћене пројектом машинских инсталација.

Сваки тетраSchwank уређај или одговарајуће захтева монофазно напајање 1x230В, 160W, и оно је предвиђено машинским пројектом, тако да када се укључи ИЦ панел, заједно са њим се укључује тетраSchwank уређај или одговарајуће.

Уз сваки гасни ИЦ грејач се предвиђају следећи елементи:

- сет за монтажу тип 3 (тие) - 1,5 ком.
- црево димензије 1/2" дужине 800 мм, у комплету са лопастом славином и заштитом, укључујући и уређај за топлотну заштиту ТАС
- филтер за гас Рп 1/2", са пмах=1 бар
- сет за одвођење димних гасова од грејача, који се састоји од цевовода димензије Ø100 mm израђеног од нерђајућег челика за део изнад крова, флексибилног црева пречника Ø100 mm, сета за продор кроз кровну конструкцију 0-5о, Х=350 mm, ДН100Х=350 mm, ДН100
- сет за заштиту ИЦ грејача од удараца лопти, који се састоји од мреже са отворима 40x40 mm, за заштиту самог ИЦ грејача, горионика, прикључака уређаја

Напомена: Сваки од ИЦ грејача мора бити монтиран, повезан на гасну и електро инсталацију у складу са упутством, препорукама и захтевима произвођача уређаја који представљају уједно и услов за гаранцију на опрему.

4. СИСТЕМ ЗАГРЕВАЊА САНИТАРНЕ ТОПЛЕ ВОДЕ СА СОЛАРНИМ КОЛЕКТОРИМА

Систем за припрему санитарне топле воде се састоји од два бојлера запремине по 1.000 лит са два измењивача топлоте. Доњи измењивачи се везују на соларни систем а горњи на гасни котао.

У циљу добијања и коришћења соларне енергије, на кров објекта спортске хале Гложан, предвиђено је постављање н=8 плочастих соларних колектора производ “ТиСУН”, Аустрија или одговарајуће следећих карактеристика:

Тип:	ПФМ-W 3.3
Произвођач:	“ТиСУН”, Аустрија или одговарајуће
Бруто површина:	3,312 м2
Апсорпциона површина:	3,108 м2
Радна површина:	3,146 м2
Тежина:	53 кг
Запремина радног флуида:	2,8 лит
Димензије:	2,802 x 1,182 м
Максимални дозвољени радни притисак:	10 бар
Фактор конверзије:	0,81
Коефицијент топлотног губитка:	3,869 W/м²К
Темп. зависност коефицијента топл. губ.:	0,016 W/м²К²

Соларни колектори морају имати Солар Кеумарк сертификат са припадајућим извештајем према ЕН 12975, извештајем о испитивању према ЕН ИСО 9806:2013 и додатком на извештај о испитивању према ЕН ИСО 9806:2013 који морају бити наведени у самом сертификату и који доказују наведене карактеристике дате на основу испитивања према површини отвора.

Број потребних соларних колектора је одређен на основу потребе за загревањем оба бојлера смештена у котларници на температуре од 60°C. Као радни флуид соларног круга је предвиђена мешавина пропилен-гликола и воде 40% (нетоксична течност). У графичкој документацији је дато решење распореда соларних колектора на косим деловима крова. Колектори су усмерени ка југу. Везу колекторске подконструкције остварити са челичним профилима кровних сендвич панела. Као додатно осигурање соларних колектора од удара ветра, монтирати механизам са сајлама, производ „ТиСУН“ Аустрија или одговарајуће:
Соларне колекторе је потребно монтирати на крову објекта, тј на алуминијумску колекторску подконструкцију под нагибом 40°.
Цевна мрежа је израђена од тврдих бакарних цеви. Хоризонтална цевна мрежа је вођена по крову објекта а вертикални водови су вођени спољним зидом до подстанице. Све цевне водове је потребно изоловати армафлех изолацијом отпорном на температуре до 130°C.
За одзрачивање мреже предвиђено је постављање аутоматских одзрачних лончића са вентилима на разводним водовима колекторског поља.
Загревање потрошне топле воде соларним системом је предвиђено предавањем соларне енергије санитарној води у бојлерима запремине В=2 x 1 м3 следећих карактеристика:

Произвођач:	“ТиСУН”,Аустрија или одговарајуће
Тип:	БЕ-ССП-2Р 100
Запремина:	1 м3
Димензије:	Ø1050x2070mm
Максимални дозвољени притисак:	10 бар
Максимална дозвољена температура у бојлеру: 95°C	
Тежина:	259 кг
Димензија прикључка топле и хладне воде:	5/4”
Површина соларног измењивача:	2,06 м²
Запремина соларног измењивача:	14,42 лит.
Површина горњег измењивача:	1,37 м²
Запремина соларног измењивача:	9,60 лит.

Осигурање експанзије радног флуида соларног круга у систему је преко затвореног мембранског експанзионог суда запремине В = 80 лит. производ “ТиСУН”, Аустрија, или одговарајуће следећих крактеристика:

Тип:	САГ 80 Р
Произвођач:	“ТиСУН”, Аустрија или одговарајуће
Запремина:	80 лит.
Максимално дозвољена температура :	120°C
Минимална дозвољена температура:	-10°C
Димензије:	Ø480 x 570 мм
Максимални дозвољени радни притисак:	10 бар
Притисак предпуњења:	3,2 бар
Димензија прикључка:	Ø1 “

Осигурање експанзије санитарне воде у бојлерима предвиђено је преко два затворена мембранска експанзиона суда запремине В = 35 лит.

Тип:	ДВ 35
Произвођач:	“ЕЛБИ”, Италија или одговарајуће
Запремина:	35 лит.
Димензије:	Ø400 x 390 мм
Максимални дозвољени радни притисак:	10 бар
Притисак предпуњења:	3 бар
Димензија прикључка:	Ø1“

За принудну циркулацију радног флуида соларног круга предвиђена је соларна пумпна група са високо ефикасном пумпом са фреквентним регулатором, производ “ТиСУН” Аустрија следећих карактеристика:

Тип:	СФХ 25
Произвођач:	“ТиСУН”, Аустрија или одговарајуће
Пумпа:	XE YONOC ПАРА СТ 15/7
Димензија прикључка:	Ø 22
Термометар:	2 x 0-160°C
Неповратни вентил:	2 x ¾”

Сигурносна група:	10 бар
Манометар:	0-10 бар
Снага ел.мотора	П = 3 - 45 W
Јачина струје:	И = 0,03 – 0,44 А
Максимална радна температура:	110°C (краткотрајно 140°C)

Према захтевима које опрема аутоматског управљања треба да испуни усваја се соларна контролна јединица Дуплех производ "ТиСУН", Аустрија, или одговарајуће.

Тип:	Дуплех
Класа заштите:	ИП 20
Сензори:	Пт1000, Пт 500, КТУ
Број улаза:	6
Број излаза:	3
Напајање:	У = 230 В, 50 Хз
Заштита:	од прегревања, смрзавања и заштита пумпе

Систем је урађен тако да се може користити на два начина, у зависности од потреба корисника. Овакав начин повезивања система омогућава максималну уштеду и максимално искоришћење соларног система у току године.
У редној вези аутоматика даје приоритет загревању бојлера који је ближи потрошачима и на тај начин комплетну енергију соларног система усмерава на загревање приоритетног бојлера. На тај начин омогућавамо да се бојлер загреје на жељену температуру потребну за туширање за свега 2-3 сата, а на жељену максималну температуру за 5-6 сати. Када се постигне максимална температура у приоритетном (бојлеру ближем потрошачима), аутоматика покреће трокраки вентил и усмерава радни флуид ка другом бојлеру у редној вези. Трокраки вентил ће остати у том положају све док температура у првом приоритетном бојлеру не опадне за задато ΔT.

У паралелној вези, соларним колекторима се загревају истовремено оба бојлера у паралелној вези и топла вода шаље ка потрошачима.
Предвиђена аутоматика има могућност и за управљање, тј. укључење/искључење гасног котла.

УПУСТВО ЗА РЕДНУ – ПАРАЛЕЛНУ ВЕЗУ:
И - Редна веза:
Препоручљиво је користити редну везу два бојлера током целе године. У случајевима мање потрошње, редном везом се прави максимална уштеда. За повезивање система редно потребно је:
а) Затворити вентиле: А, Б, Г, Х, И, Ј.
б) Отворити вентиле: Ц, Д, Е, Ф.
(ознаке вентила погледати на шеми везе)

ИИ – Паралелна веза:
Препоручљиво је користити паралелну вези када је потрошња изразито велика. У тим случајевима соларним системом и котлом се истовремено загревају оба бојлера на задату температуру. За повезивање система паралелно потребно је:
а) Затворити вентиле: Ц, Д, Е, Ф.
б) Отворити вентиле: А, Б, Г, Х, И, Ј.
(ознаке вентила погледати на шеми везе)
Као додатни систем загревања санитарне топле воде у периоду када нема довољно сунчевог зрачења, при прорачуну је усвојено да се пола запремине сваког од бојлера загрева за време од 2х од почетне температуре воде 10ºС до крајње температуре воде од 60ºС.
За потребну количину топлоте за додатно загревање санитарне топле воде усвојен је гасни котао са хидропаком следећих карактеристика:
- произвођач: "Виессманн", Немачка или одговарајуће
- тип: Витоденс 200-W
- топлотни капацитет на 50/30ºС: 8,8 - 35,0 kW
- топлотни капацитет на 80/60ºС: 8,0 - 31,7 kW
- називни топлотни капацитет: 8,3 - 33,0 kW
- са двостепеном циркулационом пумпом

- електро снага котла: 138 W
- радни напон: 1x230 В, 50 Хз
- тежина: 47 kg
- запремина измењивача топлоте: 2,8 лит
- максимални проток топле воде: 1600 l/h
- запремина мембранске посуде: 10 лит
- притисак предпуњења посуде: 0,8 бар
- дозвољени радни притисак: 3 бар
- прикључак за вентил сигурности: 3/4"
- димензије котла: ШхДхВ=450x360x850 mm
- прикључак гаса: 1/2"
- прикључак кондензат: Ø20 mm
- прикључак димних гасова: Ø60 mm
- прикључак свежег ваздуха: Ø100 mm

Интегрисана циркулациона пумпа у котлу и мембранска посуда задовољавају.
За заштиту система од експанзије усваја се вентил сигурности са опругом, производ "Цалеффи", Италија, или одговарајуће баждарен на притисак отварања 3 бар, који се монтира на прикључак на гасном котлу који је предвиђен за прикључење вентила сигурности. Вентил сигурности је фабрички баждарен на притисак отварања од 3,0 бар.

За потребан проток и напор усвојене су две рециркулационе пумпе (радна и резервна) за потрошну топлу воду следећих карактеристика:
- произвођач: ”Wило”, Немачка или одговарајуће
- тип: СТАР З 25/2 ЕМ ПН10
- проток: 0,8 m3/x
- потребан напор: 13 kPa
- расположив напор: 18,8 kPa
- електро снага: 46 W
- радни напон: 1x230В, 50 Хз
- јачина струје: 0,22 А

Око пумпи се предвиђа потребна арматура (лоптасте славине, одвајачи нечистоћа и неповратни вентили). Сви цевоводи од поцинкованих цеви за довод хладне санитарне воде, одвод топле санитарне воде и цевоводи рециркулације, заједно са термичком изолацијом цевовода су обухваћени пројектом водовода и канализације објекта.

5. ВЕНТИЛАЦИЈА ПРОСТОРИЈЕ КОТЛАРНИЦЕ

Котларница се мора добро проветравати, тако да се осигура потребна количина ваздуха за сагоревање и одржавање стандардних радних услова, што се обезбеђује довођењем свежег ваздуха и одвођењем гасова. Вентилација котларнице је трајна и врши се природном циркулацијом ваздуха, која се остварује путем вентилационих отвора. Вентилациони отвори постављају се уз под котларнице (доводни отвори) и на највишој коти отвора (одводни отвор). Котларница која испуњава услове из Правилника о техничким нормативима за пројектовање, грађење и одржавање гасних котларница сматра се неугроженим простором према СРПС Н.С8.007.
Према Правилнику о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница (Службени лист СФРЈ бр. 10/90 и 52/90), минимална ефективна површина доводног отвора за ваздух:
- за котларнице капацитета до 1200 кW Ад=5,8• Q
- за котларнице капацитета већег од 1200 кW Ад=200• Q0,5

Ваздух за вентилацију мора улазити ниско у котларницу, али не ниже од 30 cm изнад пода котларнице и не више од 1/3 укупне унутрашње висине котларнице.
За доводне отворе за ваздух усвојене су две преструјне решетке, које су уграђене у крилима улазних врата у котларницу и обухваћене су архитектонско грађевинским пројектом. Димензије једне решетке су 700x200 mm, ефективна површина једне решетке износи 700 cm^2, па је укупна ефективна површина решетки за довод ваздуха 1400 cm^2.
Доводна решетка поставља се у улазна врата на висини 30 cm од пода котларнице.

Према Правилнику о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница (Службени лист СФРЈ бр. 10/90 и 52/90), минимална ефективна површина одводног отвора за ваздух износи 1/3 површине доводног отвора:
Ао=1/3• Ад = 1/3• 1400 = 467 cm2,
За одводни отвор за ваздух усвојена је једна решетка и то:
- произвођач: „Troh“, Аустрија или одговарајуће
- тип: AWK
- димензије: 297x297 mm
- ефективна површина решетке: 530 cm2

Одводна решетка поставља се у зид котларнице дијагонално од улазних врата, при плафону и на висини 3,0 метара од пода просторије котларнице.
Висинска разлика између доводног и одводног отвора износи: X = 2,5 m.
Провера стаклених површина котларнице
Котларница има површину А = 11,76 m^2. Потребна површина прозора, према Правилнику о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница капацитета преко 50 kW, члан 13 износи Апот= 11,76/8=1,47 m^2. Према овом Правилнику, максимална стаклена површина једног прозора не сме да износи преко 1,5 m^2. Метални прозор на зиду котларнице је димензија 2,5x0,6 метра, површине прозора Ап=2,5 • 0,6=1,5 m^2, што је више од минимално потребне површине од 1/8 пода, тј. 1,47 m^2. Такође, с обзиром да се цео прозор отвара, испуњен је услов да се отвара минимум 30% површине прозора.

6. ВЕНТИЛАЦИЈА ПРОСТОРА ХАЛЕ

Простор спортске хале се мора добро проветравати, тако да се осигура потребна количина ваздуха за сагоревање и одржавање стандардних радних услова, што се обезбеђује довођењем свежег ваздуха и одвођењем гасова. Вентилација спортске хале је трајна и врши се природном циркулацијом ваздуха, која се остварује путем вентилационих отвора. Вентилациони отвори постављају се уз у доњој трећини висине хале (доводни отвори) и у горњој трећини висине хале (одводни отвор). Просторија са гасним уређајима која испуњава услове из Правилника о техничким нормативима за пројектовање, грађење и одржавање гасних котларница сматра се неугроженим простором према СРПС Н.С8.007.
Према Правилнику о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница (Службени лист СФРЈ бр. 10/90 и 52/90), минимална ефективна површина доводног отвора за ваздух:
- за котларнице капацитета до 1200 kW Ад=5,8• Q
- за котларнице капацитета већег од 1200 kW Ад=200• Q0,5

Ваздух за вентилацију мора улазити ниско у доњој трећини висине, али не ниже од 30 cm изнад пода просторије и не више од 1/3 укупне унутрашње висине.
За доводне отворе за ваздух усвојене су две преструјне противкишне решетке, које су уграђене у спољни зид објекта, тако да је доња кота решетки на висини 2,2 м од коте пода. Димензије једне решетке су 297x297 mm, ефективна површина једне решетке износи 530 cm^2, па је укупна ефективна површина решетки за довод ваздуха 1060 cm^2. Предвиђа се монтажа противкишних решетки и са спољне стране и са унутрашње стане фасадног зида.
Према Правилнику о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница (Службени лист СФРЈ бр. 10/90 и 52/90), минимална ефективна површина одводног отвора за ваздух износи 1/3 површине доводног отвора:
A_o=1/3· A_d = 1/3· 1060 = 353 cm^2,
За одводни отвор за ваздух усвојена је једна преструјна противкишна решетка и то:
- произвођач: „Troh“, Аустрија или одговарајуће
- тип: AWK
- димензије: 297x297 mm
- ефективна површина решетке: 530 cm2

Одводна решетка се поставља у спољни зид хале, тако да је доња кота решетке на висини 8,0 m од коте пода хале. Са унутрашње стране решетке, са унутрашње стране фасадног зида предвиђа се монтажа заштитне мрежице.
Висинска разлика између доводног и одводног отвора износи: X = 5,5 m.

7. УНУТРАШЊЕ ГАСНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

За објекат „Спортска хала у Гложану“, предвиђена је употреба природног гаса за грејање просторија и обезбеђивање топле санитарне воде помоћу ИЦ грејача и гасних фасадних котлова смештених у посебну просторију – гасну котларницу.
Пројекат је урађен на основу пројектног задатка датог од стране инвеститора и важећих стандарда и техничких норматива за ову врсту инсталација. Гасовод је димензионисан тако да задовољава у погледу капацитета, притиска и сигурности по здравље и живот људи. Притисак који влада у цевоводу је од 25мбар .
Предвиђен је мерно регулациони сет капацитета Г-16. Испред и иза сета предвиђена је уградња ручне кугласте гасне славине – против пожарне славине. МРС се поставља на зид објекта поред просторије гасне котларнице. Потребан капацитет природног гаса за котларницу и ИЦ грејаче износи скоро 25m^3/h.
Спортска хала се загрева помоћу ИЦ грејача. Инфрацрвено грејање се остварује електромагнетним зрацима директним грејањем тела - предмета и врло малим процентом загревања ваздуха у просторији.
Разводни гасовод се изводи од бешавних челичних цеви димензија и квалитета према СРПС ЕН 10220. Целокупна инсталација мора бити испитана према прописима и техничким упутствима наведеним у овом пројекту. Сва арматура, као и цеви су минизирани и обојени финалном (жутом) бојом, док су носачи обојени бојом коју одређује Инвеститор. Такође, носачи су такви да спречавају настанак као и ширење евентуалног пожара.
Поред сваког гасног трошила поставља се одговарајући запорни орган (кугласта гасна славина) која мора одговарати стандардима СРПС ЕН 331.

Инсталација ИЦ грејања

Унутрашњи развод гаса повезаће се са ПП гасном кугластом славином на спољњем зиду хале код мерно регулационог сета. Цеви се воде надземно, постављају на конзолне носаче и фиксирају обујмицама, а тамо где није могуће поставити конзолне носаче вешање цевовода на препорученим размацима извести овешањем и затегама. Препоручени размак између носача цевовода дат је на цртежу у графичком делу пројекта. Приказ развода гаса до грејних зона у хали дат је на цртежу. На местима где је предвиђена уградња грејача са главног зонског развода гаса одвајају се цеви за прикључак које на крају имају уграђену кугласту славину ДН 15, ПН 16. Надпритисак у разводном гасоводу износи 25мбар.
Загревање хале врши се ИЦ зрачећим гасним панелним грејачима, цевним гасним ИЦ грејачима, монтираним на висини од 7,5 m од пода, јединичне снаге29kW, tip: infraSchwank D 30/1 U one stage, proizvođač: "Schwank", Немачка или одговарајуће и уређај19kW, тип:calorSchwank D 20/1 U one stage произвођач:"Schwank", Немачка или одговарајуће.
Гасни грејачи су помоћу ланаца и висилица закачени за конструкцију и постављени хоризонтално изнад спортског терена и трибина. Сваки гасни грејач као саставни део има флексибилно метално прикључно црево дужине 800mm за повезивање на гасну инсталацију Р1/2“, лоптасту славинуа Р1/2“,одвајач нечистоћа за гас Р1/2“ пмах= 1 бар, електрични прикључак и прикључак за аутоматско управљање грејањем. Број грејача је резултат покривања топлотних губитака, геометрије објекта и распореда радних места.
Одсис сагорелих гасова изводи се кроз кровни лим вентилатором и цевима за одсис сагорелих гасова са сваког грејача. Уређај на крају друге горионе цеви има пригушни спојни комад који се са одсисном цеви повезује прелазним комадом, коленом и сагорели гасови се кроз одсисну цев и одсис преко вентилатора изводе напоље.

Котларница

Просторија котларнице се налази на углу објекту, са два зида у слободном простору. Котларница је унутрашњих димензија 2,8x4,2m. Површина пода котларнице је П=12m^2, висине 3m. Зидови котларнице су од пуне опеке, дебљине 30цм, омалтерисани.
Врата и прозори. На котларници ће бити једна двокрилна врата димензија 1,1x2m, која се отварају у поље са фиксирањем у отвореном положају и обложена алуминијумском траком. На спољашњим зидовима предвиђа се прозор, димензија 2,5 x 0,6m отвара се 2,5 x 0,6 m.
Вентилација. У котларници је предвиђена перманентна природна вентилација. Отвори за вентилацију су снабдевени фиксним жалузинама.
Доводна вентилациона решетка се поставља у вратима, на висини од 300mm од пода. Димензија решетке је 700x200mm (ком 2).

Одводни вентилациони отвор димензија 297x297mm. Одводни отвор са жалузинама ће бити урађен на исти начин, на наспрамном зиду изнад прозора котларнице. Доња ивица решетке је на 3,0m од пода котларнице, што је изнад 2/3 укупне висине котларнице.
На вентилационом отвору уграђује се мрежаста решетка за спречавање продора нечистоћа и инсеката.
Оваквим распоредом и величином вентилационих отвора обезбеђено је ефикасно попречно проветравање котларнице, односно испирање гаса из котларнице.
Гасовод и котао. На основу количине топлоте потребно за грејање објекта и припрему потрошне топле воде уградња два гасна кондензациона фасадна котла тип: ВИТОДЕНС 200 произвођач: "VIESSMANN“ или одговарајуће максималне снаге 32kW. У котлу се налази: Веза за димне гасове/довод свежег ваздуха, кућиште/ваздушна кутија, Измењивач топлоте (централно грејање), Отвор за мерење гасова сагоревања, Електрода за паљење/јонизацију, Цев мешача, Комбиновани вентуре и гасни вентил, Пригушивач усиса ваздуха, Управљачка кутија, Сифон, Кутија за контролну штампану плочу (ПЦБ), Вентилатор. Улазни притисак је17-30mbar, излазна температура димних гасова је 30-72 ^{o}C.
Од МРС на фасади објеката води се челични гасовод пречника до славине испред котла. До котла гас се спроводи флексибилним цревом. Надпритисак у гасној инсталацији износи 25 мбар.
Димоводни систем. Димоводни систем се састоји од димоводне коаксијалне цеви предвиђене за овај котао, димензија ф100/60mm(унутрашњи пречник). Укупна дужина по једном котлу је 1,5m.
Посебни захтеви пратеће инсталације. Водовод и канализација су изведени у склопу читаве инсталације објекта. У котларници постоји умиваоник са славином и наставком за гумено црево отвора ДН20.
Пражњење котла врши се преко планираног сливника за одвод у поду котларнице. Вода из система се одводи до интерне канализације. Предвиђени горионик (најновије генерације са поузданом сигурносном опремом) онемогућава контакт гаса (погонско гориво) и воде (грејни флуид), а уколико ипак до истог дође, природна вентилација сливника ће онемогућити евентуални продор природног гаса у канализацију.
Руковање и одржавање. Особље које рукује опремом и уређајима у котларници мора имати положен одговарајући стручни испит и мора бити детаљно упознато са свим уређајима, карактеристикама и опасношћу од гаса, начином и могућношћу регулације довода гаса и ваздуха на горионике, начином подешавања радне и граничне температуре.
На лако уочљивим и добро осветљеним местима постављају се табле са шемом и упуствима за руковање и одржавање гасне инсталације. Такође треба поставити писмене инструкције у погледу потребних мера у случају прекида рада.
Превентивне мере. Стално надгледање обавља се у непосредној близини гасне ложишне инсталације односно поред комадног ормана. Надгледање врши лице са провереном стручном оспособљеношћу за рад на конкретној опреми и инсталацији.
Рад у котларници подразумева следеће мере:

- Пуштање у погон и контрола исправности рада и заустављања, у складу са упуством
- При укључивању гасне ложишне инсталације, после испада који може бити последица руковаоца или дејства забрављивања мора се надгледати ток читавог програма од почетка, према функционалној шеми.
- Преглед гасне ложишне инсталације са одговарајућим прибором ради обезбеђења заптивености спојева цеви и арматуре.
- Контрола система за сигурност и заштиту ложишне инсталације према утврђеној процедури.
- Благовремено извештавање о свим уоченим недостацима и извршеним преправкама на гасној ложишној инсталацији. Вођење дневника ложења.

Сва опрема која је изабрана и сви материјали који се користе при изради обавезни су да имају одговарајуће атесте.

РОК ИЗВРШЕЊА:

150 дана од дана закључења уговора

МЕСТО ИСПОРУКЕ И ИЗВРШЕЊЕ РАДОВА:

Изградња спортске хале предвиђена је на деловима катастарских парцела 669/2,665/1 и 666 КО Гложан који припадају зони спорта, рекреације, туризма и зеленила а представљају површину јавне намене и део су школског комплекса

IV ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПЛАНОВИ, ОДНОСНО ДОКУМЕНТАЦИЈА О КРЕДИТНОЈ СПОСОБНОСТИ НАРУЧИОЦА У СЛУЧАЈУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ФИНАНСИЈСКИХ УСЛУГА

За ову јавну набавку техничка документација се може прегледати у седишту наручиоца, Бачки Петровац, Општинска управа, радним даном у времену од 9-14 часова. Телефон: 062/8852841, контакт особа: Маја Червенак.

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

1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА

1.1. Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чл. 75. Закона, и то:

1) Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар *(чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона);*
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 *(чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона);*
3) Да му није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуде *(чл. 75. ст. 1. тач. 3) Закона);*
4) 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 *(чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона);*
5) 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 гарантује да је ималац права интелектуалне својине *(чл. 75. ст. 2. Закона).*

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

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

1.2. Поред обавезних услова из тачке 1.1. понуђачи су дужни да испуне и **додатне услове** из члана 76 и то:

1.2.1. **Финансијски капацитет**:

а) Пословни приходи понуђача током 2012, 2013, 2014. године најмање 300.000.000,00 динара збирно.

б) Да понуђач за последњу годину дана од објављивања јавног позива није био у блокади

1.2.2. **Кадровски капацитет**: Понуђач мора имати ангажованих минимум 50 (педесет) лица запослених на одређено или неодређено време или радно ангажованих по неком другом основу допуштеним Законом о раду, са следећим стручним квалификацијама:

а. дипл.инжењер грађевине са лиценцом 410 или 411 – 2 дипломирана инжењера;

б. дипл.инжењер машинства са лиценцом 430 – 1 дипломирани инжењер;

в. дипл.инжењер електротехнике са лиценцом 450 и 453 – 1 дипломирани инжењер;

г. минимум 30 радника грађевинске струке

д. Понуђач мора имати ангажовано (запослено на одређено или неодређено време или радно ангажовано по неком другом основу допуштеним Законом о раду) једно лице са Уверењем од стране Управе за безбедност и здравље на раду са положеним стручним испитом о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду или ангажовано правно лице или предузетника који имају лиценцу за обављање послова безбедности и здравља на раду издату од стране надлежног министарства рада Републике Србије

1.2.3. **Технички капацитет**:

Понуђач располаже довољним техничким капацитетом, под којим се подразумева да понуђач поседује у сопственом власништву или има у закупу, лизингу:

1. фабрика бетона – 1 фабрика бетона,
2. аутомиксер – 1 комад,
3. пумпа за бетон – 1 комад,
4. камион носивост преко 10 тона – 2 комада,
5. теретно возило носивости до 10 тона – 2 комада
6. комбинована радна машина – 2 комада,
7. аутодизалица – 2 комада,
8. вибро ваљак – 1 комад,
9. вибро набијач – 2 комада

1.2.4. **Пословни капацитет:**

1. Понуђач располаже сертификатима: ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001
2. Да је понуђач изводио радове на изградњи најмање 3 хале (фискултурна сала, спортска сала, индустријска хала или сличних објеката) од којих једна вредности најмање 50.000.000,00 динара без пдв-а изведених грађевинских радова током претходних пет година 2010, 2011, 2012, 2013 и 2014. година

2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА

2.1. Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

2.1.1. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона - **Доказ**: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда:

2.1.2. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона - **Доказ:** Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и 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. Предузетници и физичка лица: 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).

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

2.1.3. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 3) Закона - **Доказ:** Правна лица: Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; Предузетници: Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је

на снази у време објаве позива за подношење понуда Физичка лица: Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања одређених послова.
Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда;

2.1.4. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона - **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде 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.
Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

*2.1.5. Услов из члана чл. 75. ст. 2. - **Доказ:** Потписан о оверен Образац изјаве (Образац изјаве, дат је у поглављу **XII**).* Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. **Уколико понуду подноси група понуђача**, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Уколико понуду подноси група понуђача понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4).
Додатне услове група понуђача испуњава заједно.

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

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

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

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

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.

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, осим уколико подноси електронску понуду када се доказ доставља у изворном електронском облику.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Понуђач је дужан да без 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.

2.2. Испуњеност **<u>додатних услова</u>** из тачке 1.2. понуђачи доказују:

2.2.1. Финансијски капацитет:
а. Извештај о бонитету за јавне набавке БОН-ЈН који садржи податке за 2012, 2013 и 2014 годину.
б. Потврда о броју дана неликвидности коју издаје Народна банка Србије, одељење у Крагујевцу за тражени период

2.2.2. Кадровски капацитет:
Као доказ достављају се:
1) ППП ПД образац за један од два месеца који претходе месецу у којем је јавни позив расписан
2) за сва ангажована лица набројана у тачкама од **а**. до **г**. достављају се М-2 и М-3а обрасци или М-А обрасци и уговори о раду у случају да су радници запослени на одређено или неодређено време или уговори о ангажовању (за лица која су ангажована по неком другом основу допуштеним Законом о раду),
3) за дипломираног инжењере са лиценцом доставља се и копија лиценце и валидне потврде о важности лиценци са печатом и потписом власника лиценце на копији лиценце и потврде
4**)** за лице под редним бројем **д**.
1. копија М-2 и М-3а или М-А обрасца и уговор о раду (за лице запослено на одређено или неодређено време) или уговор о ангажовању (за лица која су ангажована по неком другом основу допуштеним Законом о раду),
2. копија уверења о положеном стручном испиту
или
1. Уговор о ангажовању правног лица или предузетника
2. Важећу лиценцу

2.2.3. Технички капацитет:
Као доказ достављају се:
а) копије важећих саобраћајних дозвола за средства која имају саобраћајне дозволе (возила);
б) за сва тражена средства регистар основних средстава или пописна листа са стањем на дан 31.12.2014.год. односно рачун, уговор о купопродаји или слично за средства која су набављена после 31.12.2014.год;
ц) за средства која су набављена по основу лизинга доставити и уговор о лизингу;
д) за закупљена средства потребно је доставити уговор о закупу и копије важећих саобраћајних дозвола за средства која имају саобраћајне дозволе (возила) и регистар основних средстава или пописна листа са стањем на дан 31.12.2014.год. односно рачун, уговор о купопродаји или слично за средства која су набављена после 31.12.2014.год. а која гласе на Закуподавца

2.2.4. **Пословни капацитет:**
Као доказ доставља се за:
1. Важећи сертификати ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001
2. Окончана или привремена ситуација и потврда инвеститора/наручиоца

VI УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

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

Понуђач подноси понуду на српском језику.

2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара. Понуда са свим доказима мора бити повезана и запечаћена како би се онемогућило уметање или вађање страна.

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

У случају да понуду подносе група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

Понуду доставити на адресу: **ОПШТИНА БАЧКИ ПЕТРОВАЦ, 21470 Бачки Петровац, Коларова 6.** са назнаком: **,,Понуда за јавну набавку радова** – ***Спортска хала Гложан,*** **ЈН бр 404-23/2015-05 - НЕ ОТВАРАТИ".**

Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до **26. новембра 2015. године до 12 часова.**

Јавно отварање понуда обавиће се истог дана у **13 часова** у малој сали општине Бачки Петровац.

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

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

Понуда мора да садржи:

Понуда мора да садржи све елементе који су тражени у Конкурсној документацији **као и накнадно послата додатна појашњења и информације**.

Понуда се сматра исправном ако садржи следеће:

1. попуњен, потписан и печатом оверен образац подаци о понуђачу (ОБРАЗАЦ 1);
2. попуњен, потписан и печатом оверен образац изјаве о учешћу подизвођача, односно заједничкој понуди само ако понуђач наступа са подизвођачем односно у заједничкој понуди (ОБРАЗАЦ 1);
3. попуњен, потписан и печатом оверен образац понуде, са попуњеном табелом,(ОБРАЗАЦ 2);
4. попуњен, потписан и печатом оверен образац структуре цене (ОБРАЗАЦ 3);
5. модел уговора (ОБРАЗАЦ 4);
6. попуњен, потписан и печатом оверен образац трошкова припреме понуде (ОБРАЗАЦ 5);
7. попуњен, потписан и печатом оверен образац изјаве о независној понуди (ОБРАЗАЦ 6)
8. попуњен, потписан и печатом оверен образац изјаве о поштовању обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине (ОБРАЗАЦ 7);
9. гаранцију банке за озбиљност понуде у вредности 1.000.000,00 динара
10. писмо о намерама пословне банке да ће понуђачу издати гаранцију банке са клаузулом безусловна и платива на први позив и то за:
    - тражени аванс у висини траженог аванса;
    - за добро извршење посла;
    - за отклањање недостатака у гарантном року

У образац ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ (ОБРАЗАЦ 1) уписати:

- назив Понуђача и адреса,

- матични број и порески идентификациони број (ПИБ),
- бројеви телефона и телефакса,
- називи банака и бројеви текућих рачуна подносиоца захтева,
- контакт особа овлашћена за давање додатних информација, (име, презиме, телефон, e-mail),
- име и презиме директора,
- образац мора да буде оверен печатом и потписан од стране одговорног лица.

У образац ПОНУДЕ (ОБРАЗАЦ 2) уписати:

- датум понуде,
- број понуде,
- цену без ПДВ-а изражену у динарима,
- цену са ПДВ-ом
- рок реализације набавке,
- начин и рок плаћања,
- рок важења понуде
- информацију да ли се понуда подноси самостално, са подизвршиоцем
- или као заједничка понуда
- образац мора да буде оверен печатом и потписан од стране одговорног лица.

2.1. *РАЗЛОЗИ ЗА ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ*

Понуда може бити одбијена из следећих разлога:

- ако је понуда достављена после рока предвиђеног за достављање понуда,
- ако је понуђач понудио цену која је виша од процењене,
- ако понуђач не докаже да испуњава обавезне и додатне услове за учешће,
- ако понуђач има негативну референцу у смислу члана 82 ЗЈН,
- ако је понуђени рок важења понуде краћи од прописаног (150 дана од дана отварања понуда),
- ако понуђач није доставио гаранцију банке за озбиљност понуде,
- ако понуђач није доставио доказ о средствима обезбеђења (писмо о намери пословне банке),
- ако понуђач уз понуду није доставио и динамички план,
- ако понуђач није потписао и оверио све пратеће обрасце као и модел уговора,
- ако понуда садржи друге недостатке због којих није могуће утврдити стварну садржину понуде или је није могуће упоредити са другим понудама.

Наручилац ће одбити понуду због неуобичајено ниске цене, сходно члану 92. Закона о јавним набавкама.

Наручилац ће разматрати само прихватљиве понуде, односно понуде које су благовремене, одговарајуће, које не ограничавају, нити условљавају права наручиоца или обавезе понуђача и које на прелази износ процењене вредности конкретне јавне набавке.

Када у понуди нису дати сви потребни елементи (услови плаћања, рок и др.) или је назначено по договору, иста се неће бодовати.

Наручилац ће у случају да донесе одлуку о обустави поступка јавне набавке, посебно навести разлоге за обуставу, сходно члану 109. Закона о јавним набавкама. Наручилац ће одлуку објавити у Службеном гласнику РС.

3. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

4. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

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

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

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: ОПШТИНА БАЧКИ ПЕТРОВАЦ, *21470 Бачки Петровац, Коларова 6.* са назнаком:

„**Измена понуде за јавну набавку радова** – ***Спортска хала Гложан, ЈН бр 404-23/2015-05 - НЕ ОТВАРАТИ ”*** или

„**Допуна понуде за јавну набавку радова** – ***Спортска хала Гложан, ЈН бр 404-23/2015-05 - НЕ ОТВАРАТИ ”*** или

„**Опозив понуде за јавну набавку радова** – ***Спортска хала Гложан, ЈН бр 404-23/2015-05 - НЕ ОТВАРАТИ ”*** или

„**Измена и допуна понуде за јавну набавку радова** – ***Спортска хала Гложан, ЈН бр 404-23/2015-05 - 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.

5. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

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.

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

6. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (поглавље **VII**) 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.

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

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

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу **V** конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

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

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

7. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. ст. 4. тач. 1) до 6) Закона и то податке о:

- члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем,
- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,

- рачуну на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

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 законом.

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

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

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

Рок плаћања је у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Сл. гласник РС” бр. 119/2012), на основу документа који испоставља понуђач, а којим је од стране наручиоца потврђена испорука добара и извршење радова.

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс који не може бити већи од 30% понуђене цене без ПДВ.

Понуђачи су у обавези да у понуди доставе писмо о намери пословне банке да ће понуђачу издати:

а) Банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања (само уколико понуђач захтева авансно плаћање), у висини траженог аванса без ПДВ, са клаузулама: безусловна и платива на први позив;

б) Банкарску гаранцију за добро извршење посла са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини од 10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла;

в) Извршилац се обавезује да у тенутку примопредаје предмета јавне набавке преда Наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање грешака у гарантном року се издаје у висини 5% од укупне вредности уговора, без ПДВ-а, а рок важења банкарске гаранције биће 15 (петнаест) дана дужи од гарантног рока.

8.2. Захтев у погледу рока (испоруке добара, извршења услуге, извођења радова)

Рок извођења радова не може бити краћи од 90 нити дужи од **150** дана од дана закључења уговора.

За прекорачење рока дужег од прописаног наручилац ће обрачунати извођачу казну за сваки дан прекорачења у висини 0,5 ‰ али не више од 10% од вредности понуде.

Понуђач је дужан да уз понуду достави и динамички план који мора да садржи битне ресурсе изградње и план финансијских средстава.

8.3. Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде не може бити краћи од 150 дана од дана отварања понуда.

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

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

9. 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 предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

У цену је урачуната укупна вредност радова са трошковима превоза добара, истовара и уградње на адреси корисника, као и други трошкови који се односе на организацију градилишта.

Цена је фиксна и не може се мењати.

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

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

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

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

Подаци о локалним пореским обавезама се могу добити у локалној пореској управи у оквиру Општинске/градске управе у седишту понуђача.

Подаци о заштити животне средине се могу добити у Агенцији за заштиту животне средине и у Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине.

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада се могу добити у Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

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

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

12. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику *[путем поште на адресу наручиоца, електронске поште на e-mal bogunovic@backipetrovac.rs или факсом на број 021/780-571]* тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде.

Наручилац ће заинтересованом лицу у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор доставити у писаном облику и истовремено ће ту информацију објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр 404-23/2015-05**.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 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.

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

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

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

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

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и

упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).
Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

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

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

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

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

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума **„економски најповољнија понуда“** узимајући у обзир следеће критријуме:

а) Понуђена цена 85 пондера

б) Рок извршења набавке 15 пондера.

Понуде ће се вредновати на следећи начин:

Понуда са најнижом ценом биће оцењена са максималним бројем пондера за овај елемент критеријума, тј. са 85 пондера. Све остале понуде ће се оцењивати према следећој формули:

А) (најнижа понуђена цена : цена из понуде која се оцењује) х 85 = број пондера за понуду која се оцењује;

Најкраћи понуђени рок за извршење набавке оцениће се са максималним бројем пондера за овај критеријум, тј. са 15 пондера. Све остале понуде ће се оцењивати према следећој формули:

Б) (најкраћи понуђени рок : понуђени рок из понуде) х 15 = број пондера за понуду која се оцењује

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

Уколико две или више понуда имају исти број пондера, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио нижу понуђену цену.

16. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине. (Образац изјаве, дат је у поглављу XIII конкурсне документације).

17. 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.

18. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, или пословно удружење у њихово име.

Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје наручиоцу. Примерак захтева за заштиту права подносилац истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на e-mail *opstina@backipetrovac.rs,* факсом на број *021/780-571* или препорученом пошиљком са повратницом. Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од 2 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 7 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања. У том случају подношењем захтева за заштиту права долази до застоја рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора из чл. 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана пријема одлуке.

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 понуда, 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.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од 120.000,00 динара уколико оспорава одређену радњу наручиоца пре отварања понуда на број жиро рачуна: 840-742221843-57, шифра плаћања: 153, позив на број 97 50-016, сврха уплате: Републичка административна такса са назнаком јавне набавке на коју се односи (број или друга ознака конкретне јавне набавке), корисник: буџет Републике Србије.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о додели уговора такса износи 0,1 % понуђене цене понуђача којем је додељен уговор ако је та вредност већа од 120.000.000 динара.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о обустави поступка јавне набавке или радњу наручиоца од момента отварања понуда до доношења одлуке о додели уговора или обустави поступка, такса износи 120.000,00 динара уколико процењена вредност јавне набавке (коју ће подносилац сазнати на отварању понуда или из записника о отварању понуда) није већа од 120.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % процењене вредности јавне набавке ако је та вредност већа од 120.000.000 динара.

Свака странка у поступку сноси трошкове које проузрокује својим радњама.

Ако је захтев за заштиту права основан, наручилац мора подносиоцу захтева за заштиту права на писани захтев надокнадити трошкове настале по основу заштите права. Ако захтев за заштиту права није основан, подносилац захтева за заштиту права мора наручиоцу на писани захтев надокнадити трошкове настале по основу заштите права. Ако је захтев за заштиту права делимично усвојен, Републичка комисија одлучује да ли ће свака странка сносити своје трошкове или ће трошкови бити подељени сразмерно усвојеном захтеву за заштиту права.

Странке у захтеву морају прецизно да наведу трошкове за које траже накнаду.

Накнаду трошкова могуће је тражити до доношења одлуке наручиоца, односно Републичке комисије о поднетом захтеву за заштиту права. О трошковима одлучује Републичка комисија. Одлука Републичке комисије је извршни наслов.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 167. Закона.

20. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен уговор у року од 2 дана од дана протека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона.

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

ОБРАЗАЦ 1

1)ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

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

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

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

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

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ (уколико наступа са подизвођачем)

1)	*Назив подизвођача:*	
	Адреса:	
	Матични број:	

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

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

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ (у случају заједничке понуде)

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

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

Напомена:

Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

Датум

Понуђач

М. П.

ОБРАЗАЦ 2

VII ПОНУДА

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку радова: **Спортска хала у Гложану, ЈН број: 404-23/2015-05**

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Рокови и начин плаћања	
Рок важења понуде	
Рок извршења набавке од момента потписивања уговора	
Гарантни рок	

Датум _____

Понуђач

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.

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

VIII СТРУКТУРА ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ ОБРАЗАЦ 3

(због поштовања техничких стандарда овај део текста писан је латиничним писмом)

Redni broj	Vrsta radova	Jedinica mere	Količina	Jedinična cena Bez PDV	ukupno Bez PDV-a
1	**OPŠTI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA**				
	Cena koju ponudi izvođač za radove iz ovog projekta mora biti kompletna, kalkulisana tačno prema uslovima i opisima za svaku vrstu radova, prema građevinskim normama, standardima i važećim tehničkim propisima. Način obračunavanja, opis radova i svi pripadajući radovi (pripremni, pomoćni, prateći, uslužni, završni i drugo), određivaće se obavezno prema sledećim normama: 1. PROSEČNE NORME U GRAĐEVINARSTVU 2. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE ZAVRŠNIH RADOVA U GRAĐEVINARSTVU Način obračuna po ovim normativima nije uvek jednoznačno određen. Kao obavezan određuje se obračun prema normativu GN (normativi pod tačkom 1). Nači obračunavanja prema TU (pod tačkom 2) primenjuje se izuzetno i samo ako je uz opis određene pozicije posebno zahtevan. Kompletan arhitektonsko-građevinski projekat po kome je izrađen ovaj elaborat treba da bude dostupan ponuđaču. Opšti uslovi za izvođenje radova i opšti uslovi uz pojedine normativne grupe iz ovog elaborata, normativi i tehnički propisi obavezuju izvođača kod svih pozicija predmetne grupe radova, bez obzira da li je to u opisu posebno naglašeno. Bez posebnih napomena u tekstu pozicija uvek su uračunati u cenu: - Nabavka i dostava na gradilište potrebnog materijala, - Razmeravanje, snimanje i prenošenje mera za potrebe radova, - Premeravanje, snimanje na licu mesta i kalkulacije za potrebne nabavke materijala. Predstavljanje rezultata ovih kalkulacija investitoru ili nadzornoj službi na njihov zahtev,				

	- Konsultacije sa projektantom ili autorom projekta u pogledu nabavke materijala ili izvođenja specifičnih radova. Ovo se naročito odnosi na pozicije kod kojih je naglašen kao posebna obaveza izvođača, takođe, i kod pozicija gde tokom projektovanja nije bilo moguće bliže precizirati kvalitet materijala ili način rada (ako se smatra stavkom od većeg uticaja na jediničnu cenu može se izvršiti još u toku obrade ponude, a obavezno u toku tehnološke pripreme), - Sav potreban horizontalni i vertikalni transport do radnog mesta, - Svi pripremni, pomoćni, prateći, uslužni i završni radovi predviđeni gore navedenim normativima i opštim uslovima uz svaku normativnu grupu radova, uključujući i materijal, - Sve radne skele potrebne za izvođenje radova, izuzev fasadnih skela koje su obračunate posebno, - Čišćenje radnog mesta po završenom ili prekinutom poslu i odnošenje šuta van gradilišta, ako za datu poziciju nije posebno predviđena (šut koji nastaje normalnim radom ako su u pitanju radovi na rušenju i demontaži, odvoz šuta će biti naglašen i obračunat posebno). Kao i čišćenje i odvoz šuta odmah po izvođenju naloga od strane investitora (nadzorne službe), - Potrebna zaštita od oštećenja svih zatečenih ili ranije izvršenih radova, instalacija ili enterijerskih elemenata i obrada, - Sva normativna povećanja radnog vremena proizašla iz otežanih uslova rada, - Premeravanje, snimanje i kalkulacije za potrebe obračuna koje investitor može zahtevati u bilo kojoj fazi radova. Sav upotrebljeni materijal mora biti kvaliteta koji je predviđen u opisu i u projektu, obavezno potvrđen atestima. Ateste obezbeđuje izvođač i sastavni su deo gradilišne dokumentacije koja ostaje kod investitora. Radovi moraju biti obavljeni tačno prema projektu i prema stavkama iz pripadajućih normi. Ako izvođač izvesne radove obavi kvalitetom ili materijalom koji ne zadovoljava, dužan je na zahtev investitora da izvrši popravke, o svom trošku, u naloženom roku. Ako su radovi izvedeni poboljšanim kvalitetom, investitor nije obavezan da nadoknadi cenu, ako ovo nije regulisano pre izvršenja. Investitor (nadzorna služba) ima pravo da zahteva sve vrste provera radova i materijala u bilo kojoj fazi, ako se pokaže sumnja u kvalitet. Za ovaj slučaj formira se komisija sa predstavnicima obe strane, po potrebi pojačana neutralnim stručnim licem ili specijalizovanom organizacijom. Troškovi provera raspoređuju se prema rezultatima, ili dogovorno (prema zakonu o obligacionim odnosima). Eventualne naknadne i nepredviđene radove ili izmene u radu i materijalu, izvođač mora najaviti pre izvršenja. U ovom slučaju izvođač je obavezan da formira dopunske ponude i ugovore, a na zahtev investitora da izvrši i analize cena i to prema gore navedenim normativima. Sve izmene izvođač i investitor obavezni su da podnesu na overu				

	projektantu. Odvoz šuta i čišćenje radnog mesta izvođač je dužan da izvrši odmah po izdatom nalogu od strane investitora (nadzorne službe). Ovakav nalog može biti izdat u bilo koje vreme, u cilju sprečavanja gomilanja šuta u objektu, zaprečavanja gradilišta ili zaštite ranijih radova. Izvođač je obavezan da uz saglasnost investitora (ako za to postoje uslovi) oformi privremenu gradilišnu deponiju. Za radove koji proizvode šut pozicije su kalkulisane sa odnošenjem samo na gradilišnu deponiju, a posebno odvoz sa gradilišne na stalnu deponiju. Ovaj postupak nije obavezan (ako je lakši direktan prevoz na stalnu deponiju) i ako se izvršava bez uticaja na cenu. Sav demontirani materijal i šut pripada investitoru, posebno je naglašeno pod koji uslovima se plaća njegov transport sa gradilišta. Privremeni radovi na formiranju gradilišta, obezbeđenju i snabdevanju gradilišta raznim resursima, kao i tehnološka priprema gradnje ne spadaju u ovaj elaborat, odnosno ne vrednuju se posebnim pozicijama radova. Sav materijal, radove i celo gradilište dužan je da čuva izvođač o svom trošku, sve do predaje objekta investitoru. Izvođač je dužan da se tokom rada pridržava svih zakonskih, opštih, posebnih i ineternih propisa HTZ i PPZ.				
1	**Opšti uslovi za izvođenje radova**		UKUPNO:		
2	**ZEMLJANI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA ZEMLJANE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Zemljani radovi će biti izvedeni u svemu prema projektu i geomehaničkom elaboratu, cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, pomoćni alat i radne skele koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 200", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Cene sadrže geodetsko snimanje terena pre i posle izvršenja zemljnih radova na osnovu koga će se izvršiti konačni obračun stvarno izvedenih količina radova. Cene sadrže i ispitivanja postignutog modela stišljivosti nasutih materijala i davanje atesta o zbijenosti i modulu stišljivosti materijala za stavke radova kod kojih je pojedinačnim opisima to predviđeno. Višak iskopane zemlje izvođač će utovariti i odvesti kamionima na gradilišnu deponiju koju odredi nadzorni organ ili investitor, cena sadrži i razastiranje i grubo planiranje zemlje istovarene na deponiji.				

	OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 200", pri čemu će svi iskopi i odvoz biti obračunati po m³ samoniklog tla, a svi nasiti po m³ zbijenog materijala.				
02. 01.	Mašinski iskop zemlje III kategorije u širokom otkopu. Zemlju kopati do dubine od 30 cm od kote terena. Zemlju direktno tovariti u vozilo i transportovati na gradilišnu deponiju. Obračun po m³.	m³	132,00		
02. 02.	Ručni iskop zemlje III kategorije za temelje samce i temeljne stope. Zemlju direktno tovariti u vozilo i transportovati na gradilišnu deponiju. Nakon nasipanja temelja, višak zemlje odvesti na gradsku deponiju udaljenu do 10km. Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane pravilno odseći, a dno nivelisati. Zemlju nabiti i grubo nivelisati za postavljanje prefabrikovanih temelja samaca. Obračun po m³.	m³	300,00		
02. 03.	Nasipanje i nabijanje zdrave zemlje iz iskopa oko objekta, u slojevima od po 15 - 20 cm. Nabijanje izvršiti potrebnog modula stišljivosti. Obračun po m³.	m³	50,00		
02. 04.	Nabavka, nasipanje i nabijanje lomljenog kamena 0-30,5 mm u slojevima od po 10 cm, ispod podne ploče, temelja i trotoara. Nasuti kamen planirati i mehaničkim putem nabiti do potrebnog modula stišljivosti. Površinski sloj posuti sitnim peskom. Obračun po m³.	m³	207,00		
	Zemljani radovi		UKUPNO:		
3	**BETONSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA BETONSKE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Betonski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu, statičkom proračunu i važećim pravilnicima, cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, pomoćni alat i skele, koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 400", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Beton će biti spravljen, transportovan, ugrađen, negovan i ispitivan na probnim uzorcima po odredbama koje propisuje važeći "Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton" (PBAB 87 - "Službeni list SFRJ" br. 11/87). Beton će biti spravljen od agregata i cementa atestiranih po važećim jugoslovenskim standardima i čiste vode. Betoniranje će se izvršiti betonom kategorije B II.				

	Cena sadrži izradu, montažu, demontažu i čišćenje oplate za betoniranje betonskih konstrukcija sa potrebnim podupiračima i pomoćnim radnim skelama. Oplate moraju biti urađene prema projektovanim dimenzijama, postavljene po projektovanim osama i na projektovanim kotama sa sigurnim vezama i podupiračima koji obezbeđuju sigurnost oplate i podupirača protiv deformisanja i rušenja. Ovlaščeni nadzorni organ izvršiće prijem oplate sa aspekta dimenzija, osovina i visinskih kota i prijem armature sa aspekta broja i prečnika ugrađenih šipki. Za sigurnost oplate na deformisanje i rušenje odgovaraće izvođač radova. Betoniranje će se izvršiti tek kad ovlašćeni nadzorni organ konstatuje u građevinskom dnevniku sa sa svog aspekta nema primedbi. Pod pojmom "betoniranje u glatkoj oplati" podrazumeva se da se mora dobiti potpuno ravna i glatka površina betona preko koje se direktno mogu izvoditi molersko-farbarski radovi (gletovanje i bojenje). Ukoliko se dobiju neravne površine betona izvođač je dužan da ih o svom trošku izravna i pripremi za izvođenje molersko-farbarskih radova. Potpuno neravne površine betona izvođač će omalterisati o svom trošku. Pod pojmom "betoniranje u običnoj oplati" podrazumeva se da je oplata izrađena od čamovih dasaka i da površine betona ne moraju biti glatke, jer se preko nje ugrađuju drugi materijali i slojevi (termoizolacije, obloge ili slično) ili se predviđa malterisanje tih površina. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 400".				
03. 01.	Betoniranje sloja nearmiranog betona ispod AB ploče debljine d = 5 cm, betonom MB 20. Betoniranje vršiti preko tampon sloja od kamena d=10cm koji je posebno obračunat. Obračun po m².	m²	1.540,0		
03. 02.	Betoniranje armirano betonske podne ploče sa rupama za ugradnju opreme za odbojku d= 15cm armiranim betonom MB 30. Betoniranje vršiti u potrebnoj oplati. Armiranje vršiti mrežom Q 188, koja je posebno obračunata. U cenu uračunati nabavku i ugradnju čeličnih iglica tipa DRAMIX RC 80/60 BN ili odgovarajuće u količini 20 kg/m^3 betona. Obračun po m³.	m³	250,00		
03. 03.	Betoniranje AB greda, horizontalnih i vertikalnih serklaža, sa potrebnom oplatom i podupiranjem. Obračun po m³.				
	d= 25x70cm	m³	10,00		
	d= 30x30cm	m³	5,00		
	d= 40x60cm	m³	66,00		
	d= 50x60cm	m³	14,00		
	d= 53x25cm	m³	5,50		
	d= 25x40cm	m³	10,00		
	d= 25x20cm	m³	5,00		
	d= 25x25cm	m³	9,40		

03. **04.**	Betoniranje AB trotoara oko objekta, d= 10cm, MB20, Širine 100cm, armiran mrežom Q 188, koja je posebno obračunata. Obračun po m².	m²	284,00		
03. **05.**	Izrada kose armiranibetonske ploče i stepenika MB30. Ploču betonirati sa stepeništem. Beton ugraditi i negovati po propisima. Celu poziciju izraditi prema detaljima i statičkom proračunu. Obračun po m³.	m³	12,00		
	TEMELJI:				
03. **06.**	Izrada armirano betonskih temeljnih traka, kao i temeljnih zidova MB-30. Temeljne trake armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Betoniranje raditi preko predhodno razastrtog šljunka. Temeljne zidove raditi po detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisu. Obračun po m³.	m³	40,00		
	Izrada armirano betonskih temelja samaca MB 30. Izraditi oplatu i temelje armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Betoniranje raditi preko predhodno razastrtog šljunka projektovane debljine. Beton ugraditi i negovati po propisima. Obračun po m³.	m³	6,00		
	Izrada temeljnih stopa od betona MB-30, armiranih prema statičkom proračunu i detaljima armature. Obračun po komadu temeljne stope.				
	TS1 2/2,40/0,50	kom.	18		
	TS2 2,20/2,0/0,50	kom.	4		
	Izrada temeljnih "čašica" od betona MB-30, armiranih prema statičkom proračunu i detaljima armature. Obračun po komadu namontirane temeljne "čašice".				
	TČ1 1,10/1,10/0,92	kom.	22		
	Izrada, transport i montaža AB stubova MB-30, armiranih prema statičkom proračunu i detaljima armature.. Obračun po komadu namontiranog stuba sa oplatom i armaturom.				
	S1-1 0,50/0,50 m l=9,2m	kom.	8		
	S1-2 0,50/0,50 m l=9,2m sa ostavljenim konzolama za nosač tribina	kom.	8		
	S1-3 0,50/0,50 m l=10,8m	kom.	4		
	S1-3 0,50/0,50 m l=12,10m	kom.	2		
	Izrada, transport i montaža AB stubova MB-30, armiranih prema statičkom proračunu i detaljima armature.				
	S2 0,50/0,40 m	m³	3		
	S3 0,50/0,30 m	m³	2,25		
	S4 0,40/0,30 m	m³	0,25		
	S5 0,25/0,25 m	m³	5,10		
	S6 0,20/0,20 m	m³	0,36		
	Izrada, transport i montaža nosača tribina MB-30, armiranih prema statičkom proračunu i detaljima armature. Obračun po komadu namontirane grede sa oplatom i armaturom.	kom.	16		
	NT1 0,50/0,60/4,58m				
	Izrada, transport i montaža armirano-betonskih tribina d=15cm ,MB-30, izrađenih prema statičkom proračunu i detaljima armature.				

	Obračun po komadu namontiranog elementa sa oplatom i armaturom. TR1 "L"preseka d=15cm TR2 pravougaone b/d=90/15cm TR3 pravougaone b/d=120/15cm	 kom. kom. kom.	 49 7 7		
3	**Ukupno Betonski radovi:**				
4	**ARMIRAČKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA ARMIRAČKE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Armirački radovi biće urađeni u svemu prema statičkom proračunu, armaturnim nacrtima. Cene sadrže sve radne operacije i utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 400", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Armaturu uraditi od svih kvaliteta čelika predviđenih u statičkom proračunu, a u svemu prema važećem "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i armirani beton" (PBAB 87) i važećim standardima za betonsko gvožđe. Armaturu očistiti od rđe i prljavštine, ispraviti, iseći, saviti i ugraditi po detaljima (armaturnim nacrtima) i statičkom proračunu. Jedinična cena sadrži i postavljanje podmetača od čelika, plastike, ili betona za postizanje predviđenih zaštitnih slojeva i pravilnog položaja armature u konstrukciji. Sva podeona gvožđa i uzengije će biti čvrsto vezani za glavnu armaturu tako da ne može doći do promene položaja armature za vreme betoniranja konstrukcije. Prijem postavljene armature sa aspekta broja i prečnika ugrađenih šipki vršiće ovlašćeni nadzorni organ, konstatovati stanje i dati dozvolu za betoniranje kroz građevinski dnevnik. Za atestiranje i kvalitet ugrađene armature odgovaraće izvođač radova. OBRAČUN IZVEDENIH RADOVA: Stvarno ugrađena količina armature svih kvaliteta obračunava se po kg bez obzira na složenost i prečnike šipki armature. Obračun radova izvršiti prema tabličnim težinama armature i dužinama armaturnih nacrta. POSEBNA NAPOMENA: Predmerom i predračunom radova obuhvaćena je procenjena količina armature, obzirom da armaturni nacrti nisu bili urađeni, niti je postojala potrebna specifikacija u fazi njegove izrade. Investitor i izvođač radova treba da uvaže i prihvate ovu činjenicu u fazi prihvatanja projektne dokumentacije i u toku izvođenja radova.				
04. 01.	Nabavka, čišćenje, mašinsko ispravljanje, sečenje i savijanje i ručna montaža rebrastog betonskog gvožđa, a u svemu prema detaljima i statičkom proračunu. Data količina armature je aproksimativna do izrade detalja armature. RA400/500 Obračun po kg, a cenom su obuhvaćeni i distanceri koji fiksiraju udaljenost armature od oplate.	kg	42.000,00		

04. 02.	Nabavka, čišćenje, sečenje i ručna montaža armaturne mreže, a u svemu prema detaljima i statičkom proračunu. Data količina armature je aproksimativna do izrade detalja armature. Qmreža Obračun po kg, a cenom su obuhvaćeni i distanceri koji fiksiraju udaljenost armature od oplate.	kg	9.500,00		
	Armirački radovi		UKUPNO:		
5	**ZIDARSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA ZIDARSKE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Zidarski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu i važećim standardima i pravilnicima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 300", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Opekarski proizvodi za zidanje će biti atestirani po važećim standardima i ispunjavaće uslove za ugradnju u objekte (dimenzije, hidroskopnost, čvrstoća na pritisak, vlažno bubrenje, izbijanje šalitre i ostalo). Svi zidovi će se zidati opekom atestiranom na marku MO 2.0 MPa. Pre zidanja opekarski proizvodi će biti nakvašeni vodom. Zidovi će se zidati u produžnom malteru razmere 1:2:6, a unutrašnji zidovi malterisati malterom razmere 1:3:9. Horizontalne i vertikalne spojnice će biti potpuno ispunjene malterom, udubljene za 1-2 cm radi boljeg prijanjanja maltera za malterisanje. Sav višak maltera će biti uklonjen već u toku zidanja. Unutrašnji i spoljni zid u fasadnom sendviču povezati ankerima od nerđajućeg čelika ø 4 mm, najmanje 2.50 kom/m², u uglovima dodatni ankeri na razmaku najviše 40 cm. Pregradni zidovi će biti povezani sa ostalim zidovima preklopom za pola ili četvrtinu opeke i serklažima. Pregradni zidovi će biti povezani sa betonskim zidovima pomoću ankera od betonskog gvožđa ø 6 - 10 ispuštenog iz betonskog zida u svaki četvrti red opeke i serklažem iz zida. Cena zidanja sadrži i izradu horizontalnih armirano betonskih serklaža u pregradnim zidovima sa ili bez otvora, širine iste kao debljina zida i visine 20 cm. Serklaže na zidovima debljine do 12 cm armirati podužno sa 4 ø 8, uzengije ø 6/25 cm. Serklaže na zidovima debljim od 12 cm armirati prema seizmičkim propisima. Beton u serklažima MB 15 u običnoj oplati. Cena zidanja sadrži i izradu vertikalnih armirano betonskih, a seizmičkih serklaža na svakih 400 cm u dugačkim pregradnim zidovima, na šmorc, debljine kao zid i širine 20 cm. Serklaže u zidovima debljine do 12 cm armirati podužno sa 4 ø 10, uzengije ø 6/25 cm. Serklaže na zidovima debljim od 12 cm armirati podužno sa 4 ø 14 i uzengijama ø 6/25 cm. Beton u serklažima MB 20 u običnoj oplati.				

	Kreč za zidanje će biti ugašen najmanje dve nedelje, a za malterisanje najmanje pet nedelja pre upotrebe. Hidratisan kreč će biti ugašen najmanje 24 časa pre upotrebe. U kreču neće biti grudvica i neugašenih komada. Pesak će biti rečni, čist, prosejan, bez mulja i organskih primesa. Malter će se spravljati samo za jednodnevnu potrošnju, stvrdnuti malter se neće koristiti. Pre malterisanja spojnice i cela površina će biti očišćena od zaostalog maltera i sumnjivih komada opeke i dobro nakvašena vodom. Cena sadrži i malterisanje betonskih površina u sastavu zida od opekarskih proizvoda. Betonske površine pre malterisanja grubo isprskati retkim cementnim malterom. Malterisanje će se vršiti u najmanje dva sloja, završni sloj fino isperdašiti uz dodatak sitnog peska. Malterisanje betonskih površina će se vršiti iz tri sloja pri čemu je prvi sloj grubo prskanje (špricanje) betonske površine retkim cementnim malteom spravljenim sa oštrim i čistim rečnim peskom. Ostala dva sloja će biti urađena kao od produžnog maltera, finalna obrada perdašenjem će se uraditi uz dodatak sitnog peska "dunavca" i cementa. Fasadna opeka će biti atestirana za zidanje zidova koji se ne malterišu i koji su izloženi spoljnim atmosferskim uticajima i temperaturnim promenama, brižljivo odabrana, bez okrnjenih komada, ujednačene boje. Zidaće se u slogu koji odredi projektant, horizontalne i vertikalne će biti pravilno izvedene, malter udubljen da se može izvršiti fugovanje. Fugovanje će se izvršiti cementnim malterom, fuge uvučene za najviše 1.50 cm, polukružne, izvučene i uglačane okruglim gvožđem. Po završetku fugovanja i sušenja maltera fasadu od opeke premazati bezbojnim hidrofobnim premazom. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 300".				
05. 02.	Zidanje nosećih zidova d=25 cm od giter blokova 25x20x20, u produžnom malteru, sa istovremenom izradom AB vertikalnih i horizontalnih serklaža armiranih R Ø10. Horizntalni serklaži se nalaze na visini od cca 3m i ispod prozora hale na visini od cca 6m. Ovom pozicijom su obračunate nadvratne grede. Obračun po m³.	m³	375,00		
05. 03.	Zidanje pregradnih zidova giter blokom d=12 cm, u produžnom malteru, sa istovremenom izradom AB vertikalnih i horizontalnih serklaža armiranih R Ø10 Obračun po m².	m²	750,00		
05. 04.	Zidanje pregradnog zida d=20 cm od giter blokova 25x20x20, u produžnom malteru, sa istovremenom izradom AB nadvratnih i nadprozornih greda armiranih armaturom R Ø10. Obračun po m³.	m³	12,00		
05.	FASADA				
05.	UNUTRAŠNJI ZIDOVI I PLAFONI				

	Malterisanje mineralnim tankoslojnim dekoraivnim, vodootporim i paropropusnim malterom koji je otporan na nastanak zidnih buđi i algi sa utiskivanjem mrežice (4x4mm) i nanošenjem prajmera na vodenoj osnovi. Karakteristike maltera: Minimalna čvrstoća: PII prema standardu DIN 18550 CS III EN 998-1 Vatrotpornost: A1, nije zapaljiv Debljina primene: 2mm do 6mm Kapilarna vodoupojnost: W1 Parodifuzija: μ <25 Obračun po m². **05.** Izrada lakog sitnozrnog armiranog betona - **06.** cementne košuljice kao podloge za podove debljine d = 6 cm. Armaturna mreža je posebno obračunata. Obračun po m². *debljina košuljice 6 cm* *debljina košuljice 14 cm* *debljina košuljice 4 cm* Obračun po m².	m² m² m² m²	2.330,00 1.300,00 167,00 313,00		
	Zidarski radovi		UKUPNO:		
6	**TERMOIZOLATERSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA TERMOIZOLATERSKE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Termoizolaterski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 561", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Jedninične cene sadrže sve prethodne radove za izvođenje termoizolaterskih radova (sortiranje materijala, pripremu i čišćenje podloge i sl.) predviđene projektom i propisane pomenutim normativom. Svi termoizolacioni i akustički materijali imaće termičke akustičke i mehaničke osobine propisane u elaboratu građevinske fizike. Ugradiće se samo materijali atestirani prema važećim standardima. Izvođač će fiksirati sve termoizolacione i akustičke materijale za građevinske konstrukcije i obezbediti da trajno ostanu u projektovanom položaju u zgradi. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 561". **06.** Nabavka i ugradnja vertikalne termoizolacije **01.** fasadnih zidova od tvrdo presovane kamene vune. Nabavka i izrada termoizolacije na vertikalnim površinama zidova tvrdim pločama presovane kamene vune gustine ρ=145 kg/m3 ili veće, koeficijent toplotne provodljivosti λ= 0.036 W/mK, klase gorivosti A1. Ploče se, učvršćuju odgovarajućim tiplovima.				

	Radove izvoditi prema uputstvu proizvođača i važećim propisima.				
	d=5 cm	m²	197,00		
	d=12 cm	m²	1.305,00		
	d=22 cm	m²	235,00		
	Obračun po m².				
06. 02.	Nabavka i ugradnja termoizolacije od stirodura d= 10cm, u podovima sa PE folijojm	m²	1.500,00		
	Obračun po m².				
	Termoizolaterski radovi		UKUPNO:		
7	**HIDROIZOLATERSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA HIDROIZOATERSKE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Hidroizolaterski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 561", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Jedninične cene sadrže sve prethodne radove za izvođenje hidroizolaterskih radova (sortiranje materijala, čišćenje i pripremu podloge i sl.) predviđene projektom i propisane normativima. Za izvođenje hidroizolaterskih radova koristiće se samo materijali atestirani po važećim standardima. Podloge za izvođenje moraju biti čvrste i suve. Cene sadrže čišćenje podloga od prašine, uklanjanje masnoća i štemovanje izbočenih neravnina. Projektovane materijale treba smatrati referentnim, mogu se ugraditi materijali drugih proizvođača, istih ili boljih karakteristika. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 561".				
07. 01.	Izrada horizontalne hidroizolacije ispod podne AB ploče a preko betonskog tampona koja se sastoji iz sledećih slojeva. Izolaciju preko potpuno čiste i suve podloge. Hladan premaz bitulit "A" naneti četkom ili prskanjem. Varenje bitumenskioh traka izvesti zagrevanjem trake plamenikom sa otvorenim plamenom, razmekšavanjem bitumentske mase površine koja se lepi i slepljivanjem sopstvenom masom za podlogu. Traku zalepiti celom površinom, sa preklopom 10 cm, posebnu pažnju nposvetiti varenju spojeva. Hidroizolaciju izvesti od sledećih slojeva: hladan premaz bitulitom "A" Kondor V4, varen za podlogu Kondor V4, varen za predhodni sloj i pomeren za 50 cm				

	dva sloja polietilenske folije Obračun po m². **07. 02.** Izrada horizontalne hidroizolacije ploča mokrih čvorova, protiv vlage i procedne vode, izvodi se dvokomponentnim visokofleksibilnim hidroizolacionim premazom na polimer cementnoj osnovi u dva sloja. Gustina tečnosti cca 1,01 g/cm, maksimalna debljine jednog sloja d= 1.5mm, na spojevima sa zidom podići holkere u vidsini od h= 20cm, u mokrim čvorovima na mestima oko tuš kabina i ležećih kada holker podići u visinu do h= 65cm, na spojevima poda i zida i oko slivnika uraditi „armiranje“ premaza trevira platnom ili mrežicom (težine 30-100 g/m2). Hidroizolacioni premaz postaviti preko pripremljenih podloga. Radove izvoditi prema uputstvu proizvođača i važećim propisima. Obračun po m² horizontalne površine.	m²	1.520,00		
	07. 03. Ugradnja epoksi samorazlivajućeg poda na betonskom stepeništu (spoljne tribine) gazišta i čela stepenika. Površina na kojoj se nanosi epoksi sloj mora biti idealno ravna. Pre početka ugradnje obavezno je usisavanje zaostale prašine. Podloga se premazuje dvokomponentnim epoksi prajmerom Izolit EPOXY PRAJMER THICKSET ili sl., valjkom, u jednom sloju. Nakon jednog dana betonsko stepenište se gletuje tankoslojnim samorazlivajućom epoksi glet masom spravljenom umešavanjem Izolit EPOXY PRAJMER THICKSET ili sl., i kvarcnog peska. Prilikom ugradnje glet mase, posipati je blago kvarcnim peskom, a kako bi se osigurala bolja veza sa narednim slojem stepeništa. Nakon jednog dana, naneti dvokomponentni epoksi samorazlivajući pod Izolit EPOXY POD THINLAYER ili sl., u boji po zahtevu investitora. Završna obrada stepeništa mora biti ravna radi lakog održavanja i istovremeno neklizajuća, što se dobija kontrolisanim posipanjem Izolit Epoxy FILLER M ili sl., punila, kompresorom, u toku ugradnje poda. Debljina poda samorazlivajuće mase je ~2,5mm Jedan dan nakon ugradnje samorazlivajuće mase, stepenište proseći na mestima dilatacija u betonskoj podlozi i dilatacione fuge popuniti trajnoelastičnim poliuretanskim kitom. Obračun po m² površine.	m²	300,00		
		m²	260,00		
	Ukupno hidroizolaterski radovi:				
8	**LIMARSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA LIMARSKE RADOVE: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Limarski radovi će biti urađeni u svemu prema projektu, detaljima i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi u građevinarstvu - Visokogradnja GN 771", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Cena sadrži izvođenje svih limarskih radova na objektu od TR lima i ravnog pocinkovanog bojenog lima debljine d = 0.55 mm.				

	Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 771".				
08. 01.	Izrada krovnog pokrivača od trapeznog izolacionionog panela koji je sastavljen od spoljnog lima debljine 0,5 mm, plastificiran poliesterskom bojom, unutrašnjeg lima debljine 0,4 mm, plastificiran poliesterskom bojom, lim kvaliteta S250, pocinkovan 275 g/m2 po normi EN1042 i EN 10147-2000. Širina panela 1000 mm. Izolaciono jezgro negorivi poliuretan debljine 160 mm. Na bočnom spoju panel-panel termička zaptivka, i u spojnom talasu panela antikondenzaciona zaptivka. Ral boja lima panela po izboru projektanta. Vatrootpornost panela 30 minuta. U cenu uračunati sve limene opšivke - na spoju krovnih limova, kalkanskih zidova, atika, opšivku slemena. Boja panela po izboru projektanta. Koeficijent prolaza toplote ne sme biti veći od 0.15 W/m²K. Obračun po m², kose projekcije.	m²	1.625,00		
08. 02.	Izrada i postavljanje pravougaonih visećih oluka, od čeličnog pocinkovanog bojenog lima. RŠ oluka iznosi 60 cm. U cenu uračunati i uvodnicu u oluke, postaviti u padu prema olučnim vertikalama. Obračun po m'.	m'	110,00		
08. 03.	Izrada i postavljanje odvodnih olučnih cevi preseka 20 x 20 cm, od čeličnog pocinkovanog bojenog lima. Delovi olučnih vertikala moraju da ulaze jedna u drugu min. 50 mm. Razvijena širina oluka iznosi 86 cm. Cevi moraju biti udaljene od zida min. 20 mm. Završetak olučne cevi po detalju. Obračun po m'.	m'	66,00		
08. 04.	Izrada i postavljanje odvodnih olučnih cevi preseka 15 x 15 cm od čeličnog pocinkovanog bojenog lima. Delovi olučnih vertikala moraju da ulaze jedna u drugu min. 50 mm. Razvijena širina oluka 66 cm. Cevi moraju biti udaljene od zida min. 20 mm. Završetak olučne cevi po detalju. Obračun po m'.	m'	12,60		
08. 05.	Izrada i ošivanje krovne ivice pocinkovanim 0,60 mm (na delu kod horizontalnog oluka sa obe strane objekta). Sve horizontalne sastave preklopiti 15cm. Početne ivice ojačati trakom pocinkovanog lima širine do 20cm. Opšivanje izvesti po projektu, detaljima i uputstvu projektanta. RŠ do 50cm Obračun po m'.	m'	90,00		
08. 06.	Izrada i montaža linijskih snegobrana na limenom krovu, (krov senvič panel) od pocinkovanog lima, debljine 0,60 mm, pravougaonog preseka razvijene širine 25-33 cm.Optimalan razmak između snegobrana iznosi 1 m. Snegobrane postaviti u dva smaknuta reda a u svemu prema uputstvu projektanata. Snegobran se kači za panel pomoću vijaka, gumice i podložne poločice. Obračun po m'.	m'	71,00		
	Limarski radovi		UKUPNO:		

9	**BRAVARSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA GVOZDENU BRAVARIJU: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Bravarski radovi će biti urađeni u svemu prema projektu, šemama bravarije i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi u građevinarstvu - Visokogradnja GN 701", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Cene sadrže čišćenje i odmašćivanje bravarije, jedan radionički i jedan gradilišni antikorozioni premaz i dva zaštitna finalna premaza bojom. Završna boja u tonu po izboru projektanta. Cena sadrži sav spojni, vezivni i dihtujući materijal i pokrivne lajsne i rozete u okviru same bravarije i na spoju bravarije sa građevinskom konstrukcijom, od kvalitetnih materijala koji garantuju zaptivenost na prodor vode i produvavanje. Cena sadrži ugradnju kvalitetnog industrijski proizvedenog okova prema tipu i načinu otvaranja datom u opisu pojedinačnih stavki radova i šemama bravarije.				
09. 01.	Nabavka i ugradnja čelične konstrukcije (rešetkaste), za halu. Rešetku raditi od čeličnih profila, po detaljima i statičkom proračunu. Rešetku zaštititi protiv požarnim ekspandujućim premazom. Na pripremljenu i očišćenu podlogu naneti sloj antikorozivnog premaza - prajmera. Nakon sušenja na osnovu (prajmer) nanosi se sloj ekspandujući protivpožarnog premaza, vatrootpotnosti F=30 minuta. Preko protivpožarnog premaza naneti završni zaštitni sloj u skladu sa vatrootpornim premazom, a u tonu po izboru projektanta. Obračun po kg ograde.	kg	47.500,00		
09. 02.	Izrada i postavljanje ograde strepeništa od čeličnih profila i flahova. Ogradu izraditi i ugraditi po detaljima i uputstvu projektanta. Spojeve i varove idealno izraditi, očistiti i obrusiti. Ogradu raditi od profila 50 x50 mm. Pre ugradnje ogradu očistiti, naneti impregnaciju, osnovnu boju i postaviti ogradu, Nakon ugradnje popraviti osnovnu boju, predkitovati i brusiti i obojiti dva puta bojom za metal. ograda na stepenišnim prostorima ograda na tribinama Obračun po kg ograde.	kg kg	307,00 223,00		
09. 03.	Nabavka, isporuka i ugradnja dvookrilnih, punih, čeličnih vrata vatrootpornosti T=90min.Vrata su opremljena standardnim PP okovom, bravom sa eurocilindrom 3 ključa, PP PVC najlon kvakama, PP dihtunzima za meko naleganje krila, PP trakama, sigurnosnim trnovima na oba krila i jednim hidrauličnim automatom za samozatvaranje.Finalna obrada elektrostatičkim putem je plastifikacija u tonu po izboru projektanta, a u skladu sa standardnom RAl kartom. Proizvođač je dužan da uz vrata dostavi atest o vatrootpornosti i ugradi atestnu pločicu na vratima.				

	Oznaka u šemi: "M1". Dimenzija 150x220 cm Obračun po komadu.	kom	2		
09. 04.	ČELIČNE MERDEVINE Čelične merdevine su predviđene za izlaz na krov visine H = 3.89 m. Merdevine su izrađene od kutijastih čeličnih profila i fiksiraju se za spoljni zid na šest mesta, gazišta merdevina su neklizajuća. Merdevine se ankerisanjem pričvršćuju za zid. Spojeve zatvoriti rozetnama. Merdevine se sastoje iz dva dela, fiksnog i klizajućeg. Dimenzije fiksnog dela merdevina su 235cm. Klizajućeg takođe 230cm. Klizajući deo merdevina se izvodi preko U profila fiksiranih na fiksni deo merdevina.Spoj sa bravom je na visini 230cm od poda. Na vrhu merdevina se nalazi leđobran radi lakšeg izlaza na krov. Merdevine imaju sistem za zaključavanje koji se nalazi na spoju fiksnog i klizajućeg dela, postavlja se brava sa ključem. Zaštititi osnovnim premazom dva puta i bojiti bojom za čelik dva puta u tonu po izboru projektanta. Oznaka u šemi: "M2". Obračun po komadu.	kom.	1		
09. 05.	PENJALICE OD HLADNO OBLIKOVANOG ČELIKA ZA IZLAZ NA KROV Penjalice od hladno oblikovanog čelika izvesti u širini od 40cm. Penjalice su na visinskom razmaku od 25cm. Ima ih 20 komada. Penjalice pričvrstiti ankerisanjem. Spojeve zatvoriti rozetnama. Na vrhu merdevina se nalazi leđobran radi lakšeg izlaza na krov Zaštititi osnovnim premazom dva puta i bojiti bojom za čelik dva puta u tonu po izboru projektanta. Cena komplet sa zaštitom i farbanjem. Spojevi sa nosećim elementima prema detalju. Oznaka u šemi: "M3". Obračun po komadu.	kom.	1		
	Bravarski radovi		UKUPNO:		
10	**ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA ALUMINIJUMSKU BRAVARIJU: Svi bravarski radovi moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno po detaljnim crtežima i uputstvu projektanta. Izvođač je dužan da na osnovu šema iz projekta i mera uzetih na licu mesta razradi radioničke detalje i dostavi ih projektantu na saglasnost. Plaća se sve kompletno izrađeno, donešeno i ugrađeno na građevini.Ukoliko nijje posebno označeno, po komadu.				

	U slučaju da bi prema datom detalju bravarija bila predviđena teža, izvođač je dužan na to skrenuti pažnju investitoru radi smanjenja profila. Aluminijumsku bravariju izvesti od standardnih vučenih aluminijumskih profila, limova i odgovarajućeg spojnog i vezivnog materijala sa ankerisanjem. Profili su površinski obrađeni i elektrohemijski obojeni postupkom anodne oksidacije. Cena sadrži nabavku materijala, izradu, transport, montažu i zastakljivanje ugrađene bravarije kod stavki radova kod kojih je to opisima navedeno. Aluminijum očistiti, mehanički obraditi i eloksirati u boji prema izboru projektanta. Sav materijal za izradu aluminijumske bravarije mora biti atestiran prema važećim standardima, a izvođač odgovara za konstruktivnost i stabilnost bravarskih proizvoda. Cenom obuhvatiti izradu, ugradnju i antikorozionu zaštitu slepih štokova od gvozdenih kutijastih profila i ostalog veznog materijala koji formira građevinski otvor za ugradnju fasadne i unutrašnje aluminijumske bravarije. Fasadnu i unutrašnju bravariju snabdeti odgovarajućim kvalitetnim okovom, prema tipu otvora i načinu otvaranja datom uz opise pojedinačnih stavki radova. Cenom obuhvatiti kvalitetan zaptivni materijal i pokrivne lajsne na spoju fasadne bravarije i građevinske konstrukcije koji garantuje potpunu sigurnost protiv prodiranja vode i produvavanja. Cena sadrži opšivku solbanka standardnim od aluminijumskom lima u bojim prema izboru projektanta. Fasadnu bravariju izvesti sa toplotno izolovanim mostovima (toplotni prekid grupa 2 JUS U.J.5.600) tako da koeficijent prolaza toplote zadovolji uslove pravilnika o energetskoj efikasnosti za prozore K = 1.5 W/m²K I za vrata K = 1.6 W/m²K. Fasada mora imati dilatacije koje omogućavaju nesmetano temperaturno dilatiranje po širini i visini. Staklene površine svakog okna prozora takođe moraju imati mogućnost lokalnog temperaturnog dilatiranja. Pri tome mora biti obezbeđena zaptivenost svih spojeva protiv prodora vode i produvavanja. Zastakljivanje transparentnih delova fasade (prozora) izvršiti termoizolujućim staklom (dva sloja stakla) sa sledećim karakteristikama: - staklo ravno, bezbojno, niskoemisiono debljine d = 4 mm - međurazmak stakla punjen vazhuhom U prozorska krila ugraditi kvalitetan industrijski proizveden okov koji može držati krilo u otvorenom položaju i obezbediti potpunu zaptivenost kad je prozor zatvoren. Cena sadrži antikorozionu zaštitu svih čeličnih ankera i ostalih gvozdenih elemenata u sastavu fasade. Cena sadrži obavezu izvođača radova da blagovremeno izradi i isporuči elemente za ankerovanje fasade koji se ubetoniravaju sa detaljnim crtežima koji definišu položaj ankera tako da ih izvođač betonske konstrukcije može ugraditi u fazi betoniranja.				

	FASADNA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA				
10.	DVOKRILNA VRATA SA ISPUNOM OD				
01.	TERMOPANELA Konstrukcija krila vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Aluminijumska vrata sa termo prekidom, izvršiti zaptivanje u konstrukciji. Dihtovati EPDM gumom. Ispuna je od aluminijumskog termopanela panela koji se sastoji od dva sloja eloksiranog aluminijumskog lima spojenih poliuretanom. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Okovi treba da budu od renomiranog proizvođača, u svemu prema izboru predstavnika investitora. Postaviti automatski mehanizam za samozatvaranje.Boja profila po izboru projektanta.Otvaranje i podela prema šemi. ZIDARSKA MERA: 160/210				
	Oznaka u šemi: "AL01".	kom	3		
	Obračun po komadu.				
10.	UNUTRAŠNJA DVOKRILNA VRATA SA ISPUNOM				
02.	OD STAKLA				
	Konstrukcija krila vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Aluminijumska vrata bez termo prekida, izvršiti zaptivanje u konstrukciji. Dihtovati EPDM gumom. Krilo vrata zastakliti staklom d=6mm sa sigurnosnom folijom.				
	Dihtovati EPDM gumom.				
	Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Okovi treba da budu od renomiranog proizvođača, u svemu prema izboru predstavnika investitora.				
	Boja profila po izboru projektanta.				
	Otvaranje i podela prema šemi.				
	ZIDARSKA MERA: 160/210				
	Oznaka u šemi: "AL01a".	kom	1		
	Obračun po komadu.				
10.	UNUTRAŠNJA DVOKRILNA VRATA SA ISPUNOM				
03.	OD TERMOPANELA				
	Konstrukcija krila vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Aluminijumska vrata bez termo prekida, izvršiti zaptivanje u konstrukciji. Dihtovati EPDM gumom. Ispuna je od aluminijumskog termopanela panela koji se sastoji od dva sloja eloksiranog aluminijumskog lima spojenih poliuretanom.				
	Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Okovi treba da budu od renomiranog proizvođača, u svemu prema izboru predstavnika investitora				
	Boja profila po izboru projektanta.				
	Otvaranje i podela prema šemi.				
	ZIDARSKA MERA: 160/220				
	Oznaka u šemi: "AL02".	kom	1		
	Obračun po komadu.				

10. **04.**	FASADNA DVOKRILNA VRATA KOTLARNICEKonstrukcija krila vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem.Aluminijumska vrata sa termo prekidom, dihtovati EPDM gumom. Ispuna je od AL termopanela panela koji se sastoji od dva sloja eloksiranog aluminijumskog lima spojenih poliuretanom. Vrata imaju nadsvetlo sa dva polja u staklu. U svako krilo montira se prostrujna rešetka 70x20cm. Vrata poseduju sistem samozatvaranja čeličnom oprugom, kao i sistem fiksiranja u otvorenom položaju.Sa unutrašnje strane vrata obavezna je oznaka za "IZLAZ". Sa spoljašnje strane oznaka "KOTLARNICA" ; i "ULAZ ZABRANJEN NEZAPOSLENIM LICIMA". Okovi treba da budu od renomiranog proizvođača, u svemu prema izboru predstavnika investitora.Zastakljivanje termopan staklom uraditi pomoću eloksiranih aluminijumskih kit lajsni i gumenim ili PVC dihtung trakama. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 160/220 Oznaka u šemi: "AL02a". Obračun po komadu.	kom	1		
10. **05.**	FASADNI PORTAL Portal se sastoji od višekomornih aluminijumskih profila sa termo prekidom, završno obrađenih eloksiranjem, u tonu po izboru projektanta. Krilo vrata zastakliti termoizolacionim staklopaketom d=6+12+4 mm. Dihtovati EPDM gumom. Otvaranje vrata klasično prema spolja u pravcu evakuacje. Vrata imaju nadsvetlo. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Postaviti automatski mehanizam za samozatvaranje. Boja profila po izboru projektanta. Otvaranje i podela prema šemi. ZIDARSKA MERA: 337/230+60 Oznaka u šemi: "AL03". Obračun po komadu.	kom	1		
10. **06.**	ULAZNI PORTAL Portal se sastoji od aluminijumskih profila bez termoprekida, završno obrađenih eloksiranjem, u tonu po izboru projektanta. Portal zastakliti jednostrukim pampeks staklom d=6 mm. Otvaranje vrata klasično prema spolja u pravcu evakuacje. Dihtovati EPDM gumom. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Postaviti automatski mehanizam za samozatvaranje. Boja profila po izboru projektanta. Otvaranje i podela prema šemi. ZIDARSKA MERA: 337/230 Oznaka u šemi: "AL04". Obračun po komadu.	kom	1		

10.07.	UNUTRAŠNJA DVOKRILNA VRATA SA ISPUNOM OD TERMOPANELAPozicija se sastoji od dva krila vrata, jedno fiksno /otvaranje po potrebi/. Konstrukcije vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Dihtovati EPDM gumom. Ispuna je od aluminijumskog termopanela panela koji se sastoji od dva sloja eloksiranog aluminijumskog lima spojenih poliuretanom. Pozicija je snabdevena stoperima za fiksiranje jednog krila u zatvoreno-otvorenom položajuPozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni.Boja profila po izboru projektanta.Otvaranje i podela prema šemi. ZIDARSKA MERA: 240/220 Oznaka u šemi: "AL05". Obračun po komadu.	kom	1		
10.08.	UNUTRAŠNJA JEDNOKRILNA VRATA SA ISPUNOM OD TERMOPANELA Konstrukcija krila vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem.Dihtovati EPDM gumom. Ispuna je od aluminijumskog termopanela panela koji se sastoji od dva sloja eloksiranog aluminijumskog lima spojenih poliuretanom. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Boja profila po izboru projektanta. Otvaranje i podela prema šemi. ZIDARSKA MERA: 110/210 Oznaka u šemi: "AL06". Obračun po komadu.	kom	2		
10.09.	UNUTRAŠNJA DVOKRILNA VRATA SA ISPUNOM OD TERMOPANELA Konstrukcija krila vrata sastoji se od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem.Dihtovati EPDM gumom. Ispuna je od aluminijumskog termopanela panela koji se sastoji od dva sloja eloksiranog aluminijumskog lima spojenih poliuretanom. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. Boja profila po izboru projektanta. Otvaranje i podela prema šemi. ZIDARSKA MERA: 200/210 Oznaka u šemi: "AL07". Obračun po komadu.	kom	1		

10.	JEDNOKRILNI PROZORPozicija se sastoji od polja				
10.	koje se otvara "na ventus".Konstrukcija prozora se sastoji od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Ispuna od stakla, dvostruko zastakljivanje sa termoprekidom, punjeno vazduhom d=4+12+4mm. Dihtovanje izvesti epoksiranom gumom.Profili su površinski obrađeni i elektrohemijski obojeni postupkom anodne oksidacije. Zastakljivanje termopan staklom uraditi pomoću eloksiranih aluminijumskih kit lajsni i gumenim ili PVC dihtung trakama. Krila prozora snabdeti potrebnim okovom od spec. legure. Pozicijapodrazumeva ugradnju mehanizma za otvaranje.Parapet je visine 150 cm, shodno tome, otvaranje ventus prozora izvesti kurblom.Podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta.				
	ZIDARSKA MERA: 100/60 Oznaka u šemi: "AL08". Obračun po komadu.	kom	4		
10.	DVOKRILNI PROZOR				
11.	Pozicija se sastoji od dva polja koja se otvaraju "na ventus". Konstrukcija fiksne pregrade i prozora se sastoji od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Ispuna od stakla, dvostruko zastakljivanje sa termoprekidom, punjeno vazduhom d=4+12+4mm. Dihtovanje izvesti epoksiranom gumom. Profili su površinski obrađeni i elektrohemijski obojeni postupkom anodne oksidacije. Zastakljivanje termopan staklom uraditi pomoću eloksiranih aluminijumskih kit lajsni i gumenim ili PVC dihtung trakama. Krila prozora snabdeti potrebnim okovom od spec. legure. Pozicija podrazumeva ugradnju mehanizma za otvaranje. Parapet je visine 150 cm, shodno tome, otvaranje ventus prozora izvesti kurblom. Podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 200/60 Oznaka u šemi: "AL09". Obračun po komadu.	kom	2		
10.	DVOKRILNI PROZOR				
12.	Pozicija se sastoji od dva polja koja se otvaraju "na ventus". Konstrukcija fiksne pregrade i prozora se sastoji od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Ispuna od stakla, dvostruko zastakljivanje sa termoprekidom, punjeno vazduhom d=4+12+4mm. Dihtovanje izvesti epoksiranom gumom. Profili su površinski obrađeni i elektrohemijski obojeni postupkom anodne oksidacije. Zastakljivanje termopan staklom uraditi pomoću eloksiranih aluminijumskih kit lajsni i gumenim ili PVC dihtung trakama. Krila prozora snabdeti potrebnim okovom od spec. legure. Pozicija podrazumeva ugradnju mehanizma za otvaranje. Parapet je visine 150 cm, shodno tome, otvaranje ventus prozora izvesti kurblom. Podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 250/60 Oznaka u šemi: "AL09a".	kom	1		

	Obračun po komadu.				
10. 13.	TROKRILNI PROZORPozicija se sastoji od tri polja koja se otvaraju "na ventus".Konstrukcija fiksne pregrade i prozora se sastoji od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Ispuna od stakla, dvostruko zastakljivanje sa termoprekidom, punjeno vazduhom d=4+12+4mm. Dihtovanje izvesti epoksiranom gumom.Profili su površinski obrađeni i elektrohemijski obojeni postupkom anodne oksidacije. Zastakljivanje termopan staklom uraditi pomoću eloksiranih aluminijumskih kit lajsni i gumenim ili PVC dihtung trakama. Krila prozora snabdeti potrebnim okovom od spec. legure. Pozicijapodrazumeva ugradnju mehanizma za otvaranje.Parapet je visine 150 cm, shodno tome, otvaranje ventus prozora izvesti kurblom.Podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 300/60 Oznaka u šemi: "AL10". Obračun po komadu.	kom	5		
10. 14.	ČETVOROKRILNI PROZOR Pozicija se sastoji od četiri polja, od kojih se dva otvaraju "na ventus". Konstrukcija fiksne pregrade i prozora se sastoji od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Ispuna od stakla, dvostruko zastakljivanje sa termoprekidom, punjeno vazduhom d=4+12+4mm. Dihtovanje izvesti epoksiranom gumom. Krila prozora snabdeti potrebnim okovom od spec. legure. Pozicija podrazumeva ugradnju mehanizma za otvaranje. Parapet je visine 600 cm, shodno tome, otvaranje ventus prozora izvesti kurblom. Podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 580/125 Oznaka u šemi: "AL11". Obračun po komadu.	kom	7		
10. 15.	ČETVOROKRILNI PROZOR Pozicija se sastoji od četiri polja, od kojih se dva otvaraju "na ventus". Konstrukcija fiksne pregrade i prozora se sastoji od aluminijumskog okvira završno obrađenog eloksiranjem. Ispuna od stakla, dvostruko zastakljivanje sa termoprekidom, punjeno vazduhom d=4+12+4mm. Dihtovanje izvesti epoksiranom gumom. Krila prozora snabdeti potrebnim okovom od spec. legure. Pozicija podrazumeva ugradnju mehanizma za otvaranje. Parapet je visine 600 cm, shodno tome, otvaranje ventus prozora izvesti kurblom. Podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 580/150 Oznaka u šemi: "AL12". Obračun po komadu.	kom	7		
	Aluminijumska bravarija		UKUPNO:		
11	**PVC STOLARIJA**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA STOLARSKE RADOVE:				

	Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Radovi će biti urađeni u svemu po projektu, šemama stolarije i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, i pomoćne alate i skele, kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Cena svake stavke radova sadrži uzimanje mera na objektu, izradu, transport, montažu, zastakljivanje (kod stavki kod kojih je to predviđeno pojedinačnim opisima radova) i finalnu bradu svih stolarskih proizvoda. Izvođač je obavezan da prekontroliše mere zidarskih otvora na licu mesta i broj komada svake pozicije. Cena sadrži opremanje stolarije kvalitetnim standardnim industrijskim proizvedenim okovom, vrstu okova izvođač će usaglasiti sa načinom otvaranja datim uz opise pojedinačnih stavki radova. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun količina stvarno izvedenih radova izvršiće se prema odredbama koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 550".				
11. 02.	Nabavka i ugradnja jednokrilnih unutrašnjih vrata od PVC profila. Vrata izraditi od visokootpornog tvrdog PVC profila, ojačanog čeličnim nerđajućim profilima i PVC panelnom ispunom i sistemom zaptivanja EPDM gumom. Pozicija podrazumeva ugradnju kvalitetnog, atestiranog okova i brave sa 3 ključa i ugradnju obodnih lajsni. *napomena:* U slučaju toaleta, pozicija PVC, vrata su izdignuta 15 cm od poda zbog cirkulacije vazduha. Otvaranje i podela prema šemi. Boja profila po izboru projektanta. ZIDARSKA MERA: 81/210cm Oznaka u šemi: "PVC01". Obračun po komadu. ZIDARSKA MERA: 91/210cm Oznaka u šemi: "PVC02". Obračun po komadu. Obračun po komadu.	kom kom	14 20		
	PVC Stolarski radovi		UKUPNO:		
12	**KERAMIČARSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA KERAMIČARSKE RADOVE: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Keramičarski radovi će biti urađeni u svemu prema projektu i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi u građevinarstvu - Visokogradnja GN 501", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Cene sadrže sve prethodne radove za izvođenje keramičarskih radova (sortiranje materijala, čišćenje i pripremu podloge, probna slaganja na suvo i sl.) predviđene projektom i propisane pomenutim normativom.				

	Cene sadrže ugradnju prvoklasnih materijala atestiranih prema važećim standardima. Cene sadrže probna slaganja na suvo, brižljivo bušenje i urezivanje pločica oko prodora cevi raznih instalacija. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun izvršenih radova izvršiće se prema uslovima koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 501".				
12. 01.	Nabavka i oblaganje podova granitnim pločama I klase (domaće proizvodnje) dimenzija i boje po izboru autora projekta. Oblaganje vršiti na sloju lepka. Obračun po m².	m²	140,00		
12. 02.	Nabavka i oblaganje podova kupatila, svlačionica protivkliznim keramičkim pločicama I klase (domaće proizvodnje) dimenzija i boje po izboru autora projekta. Oblaganje vršiti na sloju lepka. Obračun po m² .	m²	400,00		
12. 03.	Nabavka i oblaganje zidova keramičkim pločicama I klase (domaće proizvodnje) dimenzija i boje po izboru autora projekta. Oblaganje vršiti na sloju lepka. Obračun po m².	m²	672,00		
12. 04.	Izrada sokle od keramike I klase domaće proizvodnje na sloju lepka Obračun po m'.	m'	360,00		
	Keramičarski radovi		UKUPNO:		
13	**SUVOMONTAŽNI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA SUVOMONTAŽNE RADOVE: Realizaciju suvomontažnih radova izvršiti u svemu prema tehničkim uputstvima i detaljima proizvodjača odabranog sistema, kao i prema važećim normativima i standardima. Za predmetne pozicije priložiti odgovarajuće ateste. Cenom obuhvatiti sav materijal i prateće elemente za realizaciju pozicije zaključno sa bandažiranjem spojnica. Radovi se moraju izvesti u skladu sa standardima i tehničkim uslovima, a u svemu prema projektu, upustvima projektanta i opisima iz predračuna radova.				
13. 02.	Izrada i montaža spuštenog plafona od standardnih GK ploča debljine 12.5 mm. Potkonstrukciju izraditi od montažnih pocinkovanih profila pričvršrnih visilicama za nosivu konstrukciju. Poziciju uraditi po projektu i uputstvu proizvođača. Sastave obraditi glet masom i bandaž trakama po uputstvu projektanta. Obračun po m², stvarne površine.	m²	290,00		
	Suvomontažni radovi ukupno				
14	**PODOPOLAGAČKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA PODOPOLAGAČKE RADOVE: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove:				

	Podopolagački radovi će biti urađeni u svemu prema projektu i važećim standardima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi u građevinarstvu - Visokogradnja GN 691", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Cene sadrže sve prethodne radove za izvođenje podopolagačkih radova (sortiranje materijala, čišćenje i pripremu podloge, probna slaganja na suvo i sl.) predviđene projektom i propisane normativima za podopolagačke radove. Cene sadrže ugradnju prvoklasnih materijala atestiranih prema važećim standardima. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun izvršenih radova izvršiće se prema uslovima koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 691".				
14. 01.	Nabavka, isporuka i instalacija drvenog sportskog poda na elastičnoj podkonstrukciji. Na idealno ravnu cementnu košuljicu postavlja se PE folija kao parna brana sa preklopima od 10cm. Podkonstrukcija se sastoji od elastičnih distancera i sistema štafni u svemu prema deklaraciji proizvođača. Podna daska mora biti masiv (puno drvo), minimalne debljine 22mm, fabrički lakirana. Podna daska se na podkonstrukciju ukucava mašinskim putem. Uz ponudu obavezno dostaviti EN 14904 standard za sportski pod.Takođe, uz ponudu obavezno dostaviti uzorak ponuđenog sportskod poda. Po obodu zraditi i montirati ivičnu lakirani lajsnu istog tipa drveta, sa izvedenim otvorima za ventilaciju poda.Predvideti postavljanje poklopaca za odbojku. Obeležiti teren linijama sirine 5 cm za rukomet, kosarku i odbojku prema propozicijama za takmicenja. Obračun po m².	m²	1.102,00		
	Podopolagački radovi		UKUPNO:		
15	**FASADERSKI RADOVI**				
15. 01.	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA FASADERSKE RADOVE: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Fasaderski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu i važećim standardima i pravilnicima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi u građevinarstvu - Visokogradnja GN 421", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Montaža i demontaža cevaste fasadne skele za izvođenje građevinskih i građevinsko-zanatskih radova.	m²	1.470,00		

15. 02.	Malterisanje u dva sloja d=5mm preko tvrdo presovane mineralne vune mineralnim tankoslojnim dekorativnim, vodootporim i paropropusnim malterom koji je otporan na nastanak zidnih buđi i algi sa utiskivanjem mrežice (4x4mm) i nanošenjem prajmera na vodenoj osnovi. Na postavljenu termoizolaciju od kamene vune naneti armirani sloj koji se sastoji se od dva sloja maltera između kojih se utiskuje mreža. Prvi sloj maltera nanosimo neposredno na toplotnu izolaciju i u njega utiskujemo mrežicu. Nakon sušenja prvoga sloja nanosimo drugi sloj maltera, dobro poravnamo i pobrinemo se da se pre nanošenja završne fasade potpuno osuši.Radove izvoditi prema uputstvu izabranog proizvodjača fasadnog maltera. U cenu uračunati i zaštitu svih prozora i vrata PVC folijom. Otvore ispod 3m² ne odbijati prilikom obračuna, a špaletne ne obračunavati. Završna obrada stubova se obračunava sa uvećanjem površine od 25%. Karakteristike maltera: Minimalna čvrstoća: PII prema standardu DIN 18550 CS III EN 998-1 Vatrotpornost: A1, nije zapaljiv Debljina primene: 2mm do 6mm Kapilarna vodoupojnost: W1 Parodifuzija: μ <25 Obračun po m².	m²	1.650,00		
15. 02.	Bojenje fasade akrilnom energetski štedljivom fasadnom bojom, visoko otpornom na toplotno zračenje prema standardu DIN EN ISO 11507 min 1000 sati, ph vrednosti min 8.0 i stepenom refleksije min 80%. Ton svetao po izboru projetanta. Bojenje vršiti u dva premaza. Za potrebne karakteristike dostaviti ateste. Obačun po m².	m²	1.650,00		
	Fasaderski radovi		UKUPNO:		
16	**MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA MOLERSKO-FARBARSKE RADOVE: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Molersko-farbarski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu i pravilima zanata. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala i pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi u građevinarstvu - Visokogradnja GN 531", kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Završni molersko-farbarski premazi će biti izvedeni u tonu po izboru projektanta. Podloga za izvođenje molersko-farbarskih radova mora biti ravna i čista. Pre izrade završnih premaza podloga će biti pripremljena nanošenjem odgovarajućih prethodnih premaza koje propisuju građevinske norme ili proizvođač molersko-farbarskih materijala.				

	Izvođač će, prema zahtevima iz opisa pojedinačnih pozicija radova izvršiti izravnavanje podloge gletovanjem, pri čemu će koristiti materijale za gletovanje koji odgovaraju pojedinim vrstama podloge (malterisane ili betonske površine i slično). Eventualne gvozdene delove koji se nađu u podlozi prethodno zaštititi malterisanjem ili miniziranjem i lakiranjem. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun izvršenih radova izvršiće se prema uslovima koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja GN 531".				
16. 01.	Bojenje zidova i plafona u dva premaza energetski štedljivom akrilnom bojom koja refletuje toplotu, klasa emisije min A+, ph vrednost min 8.0, klasa vatrootpornosti min A2.Za potrebne karakteristike dostaviti ateste. Obračun po m². **16. 02.** Bojenje plafona poludisperzijom u tonu po izboru autora projekta, najmanje dva puta, odnosno do postizanja ravnomerne obojenosti, sa prethodnim gletovanjem. Obračun po m².	m² m²	1.650,00 290,00		
	Molersko-farbarski radovi		UKUPNO:		
17	**OSTALI RADOVI**				
	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA OSTALE RADOVE: Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Cene svake stavke radova sadrže rad, materijal, alate i pomoćne skele koje propisuju standardi rada i tehnički normativi, kao i ostale troškove i zaradu preduzeća. Svaka vrsta radova izvešće se u skladu sa važećim normativima i tehničkim propisima za tu vrstu radova. Izvođač će sarađivati sa ostalim izvođačima u zajedničkom sinhronizovanju dinamike radova. OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA: Obračun izvršenih radova izvršiće se na osnovu važećih normi po jedinicama mera datim uz opise radova. Obračun po m².				
17. 01.	Nabavka i postavljanje PVC stolica na tribinama. Stolice montirati na mestima predviđenim projektom. Sedišta se za podlogu vezuju sa 2 vijka po sedištu, direktno ili preko posebnih nosača koji se projektuju i izvode u dogovoru sa naručiocem posla. Dimenzije sedišta (ŠxVxD) 430x70x360 mm. Otvori za vezu koji se nalaze na centralnom delu stolice pokrivaju se odgovarajućim plastičnim čepovima.Boja po izboru projektanta. Obračun po kom.	kom.	581,00		
17. 02.	Nabavka i postavljanje plastičnih brojeva na prostorijama. Na ulaznim vratima za prostorije , spratove i na drugim mestima po potrebi postaviti brojeve, oznake ili natpise Obračun po komadu.	kom	37,00		

17. 03.	Postavljanje pragova od polimera u tuš kabinama svlačionica. Pragovi se samostalno postavljanju, zaobljenih čeonih ivica, debljine do 2 cm Obračun po m'.	m'	4,20		
17. 04.	Nabavka i ugradjivanje podne aluminijumske razdelnice izmedju raznih vrsta podova. Širina trake 3cm. Obračun po m² neto površine.	kom	30,00		
17. 05.	Završno čišćenje objekta sa pranjem svih podova keramičkih pločica na ziodovima, prozora i vrata, kao i sanitarnih uredjaja, Obračun po m², korisne površine.	m²	1.523,00		
	Ostali radovi		UKUPNO:		

	REKAPITULACIJA	**Svega**
1	**OPŠTI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA**	
2	**ZEMLJANI RADOVI**	
3	**BETONSKI RADOVI**	
4	**ARMIRAČKI RADOVI**	
5	**ZIDARSKI RADOVI**	
6	**TERMOIZOLATERSKI RADOVI**	
7	**HIDROIZOLATERSKI RADOVI**	
8	**LIMARSKI RADOVI**	
9	**BRAVARSKI RADOVI**	
10	**ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA**	
11	**PVC STOLARIJA**	
12	**KERAMIČARSKI RADOVI**	
13	**SUVOMONTAŽNI RADOVI**	
14	**PODOPOLAGAČKI RADOVI**	
15	**FASADERSKI RADOVI**	
16	**MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI**	
17	**OSTALI RADOVI**	
	UKUPNO : cena bez PDV-a	

UNUTRAŠNjE INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE

Br.	Opis radova	Jed. Mere	Količina	Jedinična cena (din.) bez PDV-a	Cena (din.) bez PDV-a
			A	B	AxB
01.00.00.	**KANALIZACIJA**				

01.01.00.	**ZEMLjANI RADOVI**				
01.01.01.	Napomena: Svu zemljani radovi su predviđeni u delu projekta spoljnih instalacija vodovoda i kanalizacije				

				UKUPNO ZEMLjANI RADOVI:	
01.02.00.	**MONTAŽNI RADOVI**				
01.02.01	Izvršiti nabavku i montažu plastičnih PVC kanalizacionih cevi. Na svim mestima određenim projektom postaviti odgovarajuće fazonske i revizione komade.Pre zatrpavanja celu kanalizacionu mrežu ispitati na vododrživost u prisustvu nadornog organa.Obračunava se i plaća po dužnom metru montirane i ispitane mreže, mereno po osovini cevi i fazonskih komada. Ø 125 Ø 110 Ø 75 Ø 50 Ø 32	 m m m m m	 30,00 90,00 25,00 40,00 20,00		
01.02.02	Izvršiti nabavku i montažu podnih slivnika sa ugrađenim sifonom (za sprečavanje širenja neprijatnih mirisa) i rešetkom od mesinganog lima sa met. hromiranom površinom. Ispod i oko slivnika izvesti hidroizolaciju i povezati je sa hidroizolacijim poda.Plaća se po kom. montiranog slivnika. Ø 75 - vertikalni	 kom	 13		
01.02.03	Nabaka, transport i montaža metalnog poklopaca za šaht sa revizijom u hodniku objekta dimenzija 0,5x0,5 m, nosivosti 100kN. Poklopac sa okvirom se montira na armirano betonski prsten na vrhu šahta. Plaća se po komadu kompletno montiranog poklopca.	 kom	 4		
01.02.04	Izvršiti nabavku i montažu ventilacionih rešetki od pocinkovanog ili bakarnog lima na fasadnom zidu objekta, na krajevima ventilacija kanalizacije. Plaća se po montiranom komadu vent. rešetki. Ø100	 kom	 5		

				UKUPNO MONTAŽNI RADOVI:	

01.03.00.	**GRAĐEVINSKI RADOVI**				
01.03.01	Izrada revizionih silaza u hodniku objekta	kom	4,00		

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:	

01.04.00.	**OSTALI RADOVI**				
01.04.01.	Ispitivanje kanalizacione mreže na nepropustljivost spojeva i date padove u svemu prema priloženom uputstvu. Plaća se po m ispitane instalacije.	m	200,00		

UKUPNO OSTALI RADOVI:	

01.00.00. KANALIZACIJA REKAPITULACIJA

01.01.00.	**ZEMLJANI RADOVI**	
01.02.00.	**MONTAŽNI RADOVI**	
01.03.00.	**GRAĐEVINSKI RADOVI**	
01.04.00.	**OSTALI RADOVI**	
	UKUPNO (din):	

Br.	Opis radova	Jed. Mere	Količina	Jedinična cena (din.) bez PDV-a	Cena (din.) bez PDV-a
			A	B	AxB

02.00.00.	**VODOVOD**

02.02.00	**MONTAŽNI RADOVI**

02.02.01	Izvršiti nabavku i montažu čelično pocinkovanih vodovodnih cevi sa svim odgovarajućim fitinzima za unutrašnju hidrantsku mrežu i mašinsku sobu (5). Cevi za zidove moraju biti pričvršćene dvostrukim obujmicama na svakih 1,5-2,0 m. Cevi u zemlji i kroz konstrukciju moraju biti premazane jedanput bitulitom, zatim bitumenom i obavijene bituminiziranom jutom. Razvod u zidu obavezno izolovati "dekorodal" trakom ili filcom, tako da se izbegne svaki dodir sa malterom. Celokupna vodovodna instalacija pre zatvaranja žljebova i malterisanja mora biti ispitana na pritisak od 12 bara prema važećim propisima.Obračunava se i plaća po metru dužnom montirane vodovodne cevi.				
	Ø 15	m	3,00		
	Ø 20	m	6,00		
	Ø 25	m	3,00		
	Ø 32	m	7,00		
	Ø 65	m	106,00		
02.02.02	Izvršiti nabavku i montažu plastičnih polipropilenskih cevi i odgovarajuđi fitinga, koji će se upotrebiti za izradu unutrašnjih instalacija vodovoda, tipa akva term, fusioterm ili odgovarajuće Moraju biti izrađeni od materijala koji u potpunosti odgovara DIN - normama. Cevi za zidove moraju biti pričvršćene dvostrukim obujmicama na svakih 1,5-2,0 m ili se postavljaju na konzoli. Svi otvori na mreži moraju biti propisano zatvoreni čepovima pre ugrađivanja armatura. Na prolazu vodovodne instalacije kroz zid ona se ne sme fiksirati (uzidati), već se mora ostaviti slobodan prostor oko cevi minimum 2 cm. Dužnim merom cevi su obuhvaćena sva potrebna štemovanja i probijanja zidova.Obračunava se i plaća po metru dužnom montirane vodovodne cevi.				
	PP 20 (Ø15)	m	100,00		
	PP 25 (Ø20)	m	100,00		
	PP 32 (Ø25)	m	90,00		
	PP 40 (Ø32)	m	55,00		
	PP 50 (Ø40)	m	5,00		
02.02.03	Izvršiti nabavku i montažu mesinganih ravnih propusnih ventila sa točkićem za zatvaranje. Plaća se po komadu montiranog ventila.				
	Ø 40	kom	1		
	Ø 32	kom	2		
	Ø 25	kom	10		

	Ø 20 Ø 15	kom kom	20 12		
02.02.04	Izvršiti nabavku i montažu propusnih ventila za uzidanje sa kapom na mestima datim projektom. Plaća se po komadu montiranog ventila. Ø 20 Ø 15	 kom kom	 16 48		
02.02.05	Izvršiti nabavku i montažu ugaonih "EK" ventila sa kapom. Plaća se po komadu montiranog ventila. Ø 15	 kom	 36		
02.02.06	Izvršiti nabavku i montažu termičke izolacije mineralnom vunom u aluminijumskoj oblozi ili sl. na mreži tople vode (u slobodnim prostorima: prolaz iznad plafona - glavni razvod).Obračunava se i plaća po m1 montirane izolacije. Ø 40 Ø 32 Ø 25 Ø 20 Ø 15	 m m m m m	 4,00 65,00 85,00 50,00 10,00		
02.02.07	Izvršiti nabavku i montažu zidnog požarnog hidranta ø52 mm sa mlaznicom, crevom od trevire dužine 15m i ventilom ugrađenog u metalnu kutiju. Kutija mora biti vidno obojena i sa ključem. Plaća se po komadu montiranog hidranta.	kom	8		
02.02.08	Izvršiti nabavku i montažu nepovratnih zatvarača na vodovima hladne vode i cirkulacije kod bojlera (centralna priprema tople vode).Plaća se po komadu montiranog ventila. Ø 32 Ø 25	 kom kom	 2 1		
02.02.09	Izvršiti nabavku i montažu skupljača nečistoće na dovodu hladne vode kod bojlera (Ø32). Plaća se po montiranom komadu.	kom	1		
02.02.10	Nabavka i montaža cirkulacionih pumpi na cirkulacionim vodovima kod bojlera. Na vodu su predviđene po dve pumpe 1 radna i 1 rezervna. Plaća se po komadu komplet ugrađeno.	kom			

UKUPNO MONTAŽNI RADOVI:	

02.03.00	**GRAĐEVINSKI RADOVI**

	Napomena: Vodomerni šaht je obrađen u projektu spoljnih instalacija vodovoda i kanalizacije za ceo kompleks.				

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:	

02.04.00	**OSTALI RADOVI**				
02.04.01	Izvršiti ispitivanje montirane vodovodne mreže na vododrživost prema datim uputstvima. Potrebnu količinu vode za ispitivanje obezbeđuje izvođač.Obračunava se i plaća po metru dužnom cevovoda.	m	475,00		
02.04.02	Izvršiti dezinfekciju montirane i ispitane vodovodne mreže u objektu prema važećim propisima. Obračunava se i plaća po metru dužnom cevovoda.	m	475,00		
02.04.03	Posle izvršene dezinfekcije izvršiti ispitivanje uzoraka vode iz novomontirane vodovodne mraže u higijenskom zavodu - na ispravnost za piće.Plaća se po ispostavljenom računu.	kom	1		

UKUPNO OSTALI RADOVI:	

02.00.00. VODOVOD REKAPITULACIJA

02.01.00	**ZEMLjANI RADOVI**	
02.02.00	**MONTAŽNI RADOVI**	
02.03.00	**GRAĐEVINSKI RADOVI**	
02.04.00	**OSTALI RADOVI**	
	UKUPNO (din):	

Br.	Opis radova	Jed. Mere	Količina	Jedinična cena (din.) bez PDV-a	Cena (din.) bez PDV-a
			A	B	AxB

03.00.00.	**SANITARNI UREĐAJI**

03.00.01	Izvršiti nabavku i montažu WC kompleta: WC šolja od fajansa bele boje, klozetska daska sa poklopcem od pune plastike, snabdevena sa donje strane sa najmanje dva gumena odbojnika, visoki vodokotlić povezan sa šoljom plastičnom cevi ø32 mm sa obujmicom i gumenim odbojnikom, potezaljka za aktiviranje ispirača treba da ima vođicu. Plaća se po montiranom komadu. baltik simplon	 kom kom	 6 3		
03.00.02	Izvršiti nabavku i montažu hromiranog držača rolo toalet papira.Obračunava se i plaća po montiranom komadu.	kom	9		
03.00.03	Izvršiti nabavku i montažu komplet umivaonika od fajansa bele boje dimenzija 58 × 46 cm. Školjka mora biti snabdevena otvorom za odvod, prelivom i čepom za zatvaranje odvodnog otvora. Kačenje i fiksiranje izvršiti putem žabica ili šrafova uz prethodnu ugradnju plastičnih tiplova.Obračunava se i plaća po montiranom komadu.	kom	12		
03.00.04	Izvršiti nabavku i montažu tuš-kade dimenzija 80x80 cm od emaliranog lima. Uz tuš-kadu se daju odlivni ventil, prelivno koleno, cev za vezu odlivnog i prelivnog kolena na podnu livenu rešetku. Pre ugrađivanja priključka, šlic u podu i otvor za rešetku dobro očistiti i premazati dva puta vrućim bitumenom. Zalivanje šlica i otvora oko rešetke izvršiti cementnim malterom. Pre predaje od strane izvođača kada se mora zaštititi odgovarajućim drvenim poklopcem, a odliv zatvoriti čepom i lepljivom hartijom. Obračunava se i plaća po ugrađenom komadu.	kom	17		
03.00.05	Izvršiti nabavku i montažu niklovanih baterija. Sastavni deo baterija su i ponikloovane rozetne koje moraju biti u ravni finalne obrade površine zida. Obračunava se i plaća po montiranom komadu. zidna baterija (komplet) za tuš-kadu stojeća baterija za umivaonik zidna baterija - hladna voda	 kom kom kom	 17 5 8		
03.00.06	Izvršiti nabavku i montažu ogledala vel.60/40 cm u ramu iznad umivaonika.Obračunava se i plaća po montiranom komadu.	kom	12		

03.00.02	Izvršiti nabavku i montažu hromiranog držača rolo papira kod umivaonika. Obračunava se i plaća po montiranom komadu.	kom	12		
03.00.07	Izvršiti nabavku i montažu držača tečnog sapuna kod umivaonika u zajedničkom sanitarnom čvoru. Obračunava se i plaća po montiranom komadu.	kom	12		
03.00.09	Izvršiti nabavku i montažu vindabone od emajliranog čelika ili liva. Obračunava se i plaća po montiranom komadu.	kom	1		
03.00.10	Izvršiti priključivanje umivaonika i vidabone preko sifona na kalizaciju. Obračunava se i plaća po ugrađenom sifonu.	kom	13		
03.00.12	Izvršiti nabavku i montažu komplet zidnih pisoara sa svim potrebnom materijalom za ispravno funkcionisanje. Plaća se po montiranom komadu.	kom	4		
03.00.13	Izvršiti nabavku i montažu trokadera koji se sastoji od: keramičke šolje sa donjim odvodom i niklovanom pokretnom rešetkom, visokomontažnog vodokotlića i baterije za toplu i hladnu vodu. Izvršiti povezivanje na vodovod i kanalizaciju. Plaća se po montiranom komadu.	kom	1		

UKUPNO SANITARNI UREĐAJI:	

REKAPITULACIJA
UNUTRAŠNJIH INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

01.00.00.	**KANALIZACIJA**	
02.00.00.	**VODOVOD**	
03.00.00.	**SANITARNI UREĐAJI**	

UKUPNO (din):

cena bez
PDV-a

	ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE				
REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOLIČINA*	*JEDINIČNA CENA bez PDV-a*	*UKUPNO* *Bez PDV-a*
I	**INSTALACIJA NAPAJANJA OBJEKTA**				
1	Energetski kabl izveden sa žilama od bakra, sa provlačenjem kroz PVC cevi, N2XH-J 5x10 mm2, 1 kV	m	55,00		
2	Energetski kabl izveden sa žilama od bakra, sa provlačenjem kroz PVC cevi, N2XH-J 5x4 mm2, 1 kV	m	55,00		
3	Energetski kabl izveden sa žilama od bakra, sa provlačenjem kroz PVC cevi, N2XH-J 5x2,5 mm2, 1 kV	m	55,00		
4	Isporuka i ugradnja tipske kablovsko priključne kutije KPK, izrađene od dva puta dekapiranog lima, potpuno zaštićene od vlage i prašine, sa ugrađenim niskonaponskim visokoučinskim osiguračima.	kom	2		
5	Isporuka i ugradnja merno razvodnog ormana tipa A2 dimenzija (500x800x200)mm. Predviđen je za smeštaj jednog dvotarifnog brojila i MTK prijemnika ili uklopnog sata.	kom	2		
6	Isporuka i montaža razvodnog ormana GRO. Naziv proizvoda: CRN Kuciste tipa: Multi-Funkcionalno kuciste Nominalna visina: 1000mm Nominalna sirina: 800mm Nominalna dubina: 250mm Nacin montaze: Zidna montaza Bez montažne Ploče Materijal: Celik presvucen Epoxy-polyester prahom Boja siva RAL703 IP stepen zaštite IP66 IEC 60529 IK stepen zaštite IK10 IEC 62262				
	- razvodni orman	kom	1		
	- glavni prekidač KS-32A	kom	1		
	- automatski prekidač-osigurač 16A/B	kom	20		
	- automatski prekidač-osigurač 10A/B	kom	19		
	- automatski prekidač-osigurač 6A/B	kom	15		
	- automatski prekidač-osigurač 2A/B	kom	3		
	- jednopolni kontaktor, sa namotajem za napon 230V, 50Hz, nazivne struje 10A	kom	4		
	- foto relej sa pripadajucom foto-sondom	kom	4		
	- kompaktni prekidač-sklopka 40A, sa pripadajućim podnaponskim okidačem 24V	kom	1		
	- taster crne boje sa 1NC kontaktom, za 220V, 50Hz, 6A	kom	1		
	- jednopolna niskonaponska preklopka, sa nultim položajem (1-0-2), nazivne struje 10A	kom	4		
	- jednopolna niskonaponska preklopka, bez nultog položaja (0-1), nazivne struje 16A	kom	3		
	- tinjalica, ugradna, zelene boje, za 230V, 50Hz	kom	3		
	- tinjalica, ugradna, crvene boje, za 230V, 50Hz	kom	1		
	- ostali sitan materijal	paušal			

	Ukupno:				
7	Isporuka i montaža razvodnog ormana kotlarnice RO-K. Naziv proizvoda: CRN Kuciste tipa: Multi-Funkcionalno kucisteNominalna visina: 400mmNominalna sirina: 400mmNominalna dubina: 200mmNacin montaze: Zidna montazaBez montažne PločeMaterijal: Celik presvucen Epoxy-polyester prahomBoja siva RAL703IP stepen zaštite IP66 IEC 60529IK stepen zaštite IK10 IEC 62262				
	- razvodni orman	kom	1		
	- glavni prekidač KS-10A	kom	1		
	- automatski prekidač-osigurač 6A/B	kom	8		
	- automatski prekidač-osigurač 2A/B	kom	3		
	-tinjalica, ugradna, zelene boje, za 230V, 50Hz	kom	3		
	- ostali sitan materijal	paušal			
	Ukupno:				
8	Isporuka i montaža razvodnog ormana hidrocila RO-H. Naziv proizvoda: CRN Kuciste tipa: Multi-Funkcionalno kuciste Nominalna visina: 300mm Nominalna sirina: 300mm Nominalna dubina: 200mm Nacin montaze: Zidna montaza Bez montažne Ploče Materijal: Celik presvucen Epoxy-polyester prahom Boja siva RAL703 IP stepen zaštite IP66 IEC 60529 IK stepen zaštite IK10 IEC 62262				
	- razvodni orman	kom	1		
	- glavni prekidač KS-20A	kom	1		
	- automatski prekidač-osigurač 10A/B	kom	3		
	- automatski prekidač-osigurač 2A/B	kom	3		
	-tinjalica, ugradna, zelene boje, za 230V, 50Hz	kom	3		
	- ostali sitan materijal	paušal			
	Ukupno:				
9	Perforirani nosači kablova, položeni horizontalno ili vertikalno, dužine 2 m, cinkovani, komplet sa pravim elementima, sa ugaonim, račvastim i krstastim elementima, sa spojnicama, sa držačima postavljenim na svakih 1 m, sa konzolnim nosačima i sa svim ostalim potrebnim elementima za izvodjenje kompletne konfiguracije regala i sledećih širine:				
	- 200 mm	m	60		
	- 100 mm	m	15		
10	Ispitivanje i merenje otpora izolovanosti kompletne instalacije energetike u objektu, merenje impedanse petlji kvara, merenje neprekidnosti zaštitnog provodnika sa izdavanjem atesta o rezultatima merenja.	kompl	1		
11	Nespecificiran montažni materijal	paušal	1		
	UKUPNO I				
II	**INSTALACIJA OSVETLJENJA**				
	SVETILJKE				

	Svetiljke su ugradjenje u spušteni plafon, pričvršćene na tavanicu, zid ili konstrukciju objekta na način uslovljen konstrukcijom svetiljke ili pomoću specificiranog nosećeg pribora. U sastavu pozicija svetiljki je i konstrukcija za vešanje svetiljki koja se rešava na licu mesta. Sve svetiljke za sijalice sa usijanim vlaknom moraju biti snabdevene sa navojnim "E" grlom. Sve svetiljke za fluorescentne cevi moraju imati držače cevi i predspojne sprave u spoju koji je označen kod svake svetiljke kao i potreban broj priključnih stezaljki za monofazno ožičenje. Za svaku projektom predvidjenu svetiljku dat je kraći opis. Napon napajanja svetiljki je 230V, 50Hz.				
1	Reflektor za halu - Tempo3 RVP351 400W Philips ili odgovarajuće.	kom	16		
2	Svetiljka-reflektor, nadgradni, postavljeni na zid,sa jednom metalhalogenom sijalicom 150W u zaštiti IP65 tip 1196 MINI CESIO BRF MC "BUCK" ili odgovarajuće.	kom	4		
3	Ugradnja svetiljka, ugradna, komplet sa kompakt fluo cevima 2x26W, sa sjajnim ogledalom i prizmatičnim mat difuzorom, u zaštiti IP20, boja svetiljke bela	kom	71		
4	Raster ugradni, 90x10cm, 36W	kom	32		
5	Svetiljka Bakom, fluo kompakt, 2x18W, nadgradna, (615X295X90)mm ili odgovarajuće.	kom	8		
6	Svetiljka za tribine - TCW060 2X58W Philips ili odgovarajuće.	kom	7		
7	Isporuka i ugradnja svetiljke, sa sopstvenim izvorom i autonomnim radom 1 sat, snage 8W, ugradna. Napajanje 220V AC,slična tipu PRATICA "Buck" ili odgovarajuće.	kom	31		
8	Napomena: U okviru specifikacije svetiljki, specificirani su i svetlosni izvori, starteri i predspojne sprave.				
	UKUPNO II				
ИИИ	**ИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ**				
	Инсталациони материјал у заштити ИП20 за уградњу у зид или панел, за рад на 250В, комплет са инсталационим кутијама и повезивањем на већ изведену инсталацију.Прекидаче поставити на висини 1.2 м од пода, а прикључнице поставити на висини 0.4м уколико није другачије назначено				
1	Инсталациони једнополни прекидач 10А	ком	28		
2	Инсталациони наизменични прекидач 10А	ком	22		
3	Прикључница двополна, 16А, 220В, 50Хз, са заштитним контактом, за уградњу у зид или панел	ком	35		
4	Разводна кутија, са шест увода, ПВЦ, постављене у спуштеној таваници, на зиду или регалима	ком	100		
	УКУПНО ИИИ				
ИВ	**КАБЛОВИ И КАБЛОВСКИ ПРИБОР**				

1	Kablovi izvedeni žilama od bakra, za izradu instalacije unutrašnjeg osvetljenja i priključnica. Kablovi su postavljeni po regalima, u instalacionim PVC cevima ispod završne obrade zida, panela i poda, odnosno po zidu na obujmicama. Kablovi i provodnici su sledećih tipova i preseka:				
	N2XH-J 3x2.5 mm2	m	2.000		
	N2XH-J 3x1.5 mm2	m	2.400		
	Ukupno:				
2	Instalacione PVC cevi postavljene u zidovima, panelima ili podu				
	Φ23 mm	m	420		
	Φ16 mm	m	660		
	Ukupno:				
3	Obujmice za postavljanje kablova i njihovo fiksiranje	kom	4.050		
	UKUPNO IV				
V	**INSTALACIJA UZEMLJENJA**				
1	Spoj kabla PP00-Y,1x6 mm2 na ventilacione kanale (obično na početku kanala - kod komore i na mestima prodora kanala u spušteni plafon) izveden povezivanjem na konstruktivni zavrtanj kanala, uz postavljanje kablovske papucice i olovnog podmetača	kom	20		
2	Spoj kabla PP00-Y,1x6 mm2 na kablovske regale, na konstrukciju za nošenje spuštenih plafona i panelnin zidova, izveden upotrebom kablovske papučice i zavrtnja (ukoliko nema zavrtnja za uzemljenje ili na neki drugi način - koji definiše isporučilac opreme)	kom	50		
3	Vodovi za izjednačavanje potencijala izvedeni provodnicima PP00-Y, 1x6 mm2 povezani na odgovarajući način na metalnu konstrukciju, spuštene plafone u prostoru spuštenog plafona. Vodovi se zatim povezuju na sabirnicu najbliže ŠIP ili zaštitne sabirnice table, komplet sa postavljanjem mesinganih spojnica sa 2 zavrtnja na mestima račvanja vode, sa postavljanjem ostalog potrebnog materijala i izvodjenjem radova	m	300		
4	Medjusobno galvansko povezivanje i uzemljenje svih metalnih delova u kupatilu (metalna vodovodna cev, metalna kanalizaciona cev i svi metalni delovi koji ne pripadaju el.instalaciji), izvedeno provodnikom PP00-Y,1x4 mm2, povezano na sabirnicu za izjednačenje potencijala (SIP). Prosečna dužina po kupatilu je 20 m, cena uključuje sav potreban materijal i izvodjenje potrebnih radova i daje se u paušalnom iznosu po kupatilu.	kompl	8		
5	Isporuka i ugradnja u mokrom čvoru kutije (PS 49) sa sabirnicom za izjednačenje potencijala, komplet sa povezivanjem.	kom	8		
6	Isporuka potrebnog materijala i izrada sistema izjednačenja potencijala u kotlarnici, polaganjem trake FeZn 20x3 mm po zidu na potpore na svakih 1 m.	m	35		
7	Isporuka i ugradnja ukrsnih komada traka-traka 60x60 mm sa tri pločice za nastavke i račvanje pocinkovane trake.	kom	6		

8	Isporuka potrebnog materijala i izrada galvanskih veza varenjem pocinkovane trake za postolja termotehničkih i hidro postrojenja i solarnih kolektora, komplet sa antikorozivnom zaštitom varenog mesta.	kom	5		
9	Isporuka potrebnog materijala i izrada galvanskog spoja traka - aluminijumski lim u dužini preklopa od 10cm nitovanjem.	kom	3		
10	Nespecificiran sitan-montažni materijal	paušal	1		
	UKUPNO V				
VI	**TEMELJNI UZEMLJIVAČ I GROMOBRANSKA INSTALACIJA**				
1	Isporuka trake FeZn 25x4mm za izradu temeljnog uzemljivača. Spojeve traka izvoditi ukrsnim spojevima JUSN.B4.936, zalivenom olovom u KUK.	m	200		
2	Isporuka i ugradnja ukrsnih komada u temelju objekta za izradu izvoda za gromobranske spustove, uzemljenje oluka, vrata i ormana u svemu prema crtežu.	kom	15		
3	Isporuka i izrada izvoda trakom FeZn 25x4mm sa temeljnog uzemljivača za gromobranske spustove. Dužina izvoda je 3m x 8kom.	m	24		
4	Isporuka i izrada izvoda trakom FeZn 25x4mm sa temeljnog uzemljivača za uzemljenje metalnih masa i GSIP. Dužina izvoda je 4m x 6kom.	m	24		
5	Isporuka i polaganje trake FeZn 20x3mm za izradu gromobranskog spusta položenu ispod maltera do krova. Dužina spusta je 12m x 8kom.	m	96		
6	Isporuka potrebnog materijala i izrada prihvatnog sistema. Prihvatni sistem se izvodi trakom FeZn 20x3mm polozenu na odgovarajuce potpore po slemenu i obodima krova.	m	350		
7	Isporuka i ugradnja merno razdvojne kutije u fasadi objekta.	kom	8		
8	Isporuka i izrada merno ispitni spoj u kutiji preklopno sa dva zavrtnja JUS.N.B4.912/A.	kom.	8		
9	Isporuka i izrada spoja odgovarajućom obujmicom za oluk metalnih oluka sa izvodom sa temeljnog uzemljivača.	kom	8		
10	Ispitivanje galvanske povezanosti metalnih masa i uzemljenja gromobranskih instalacija i izdavanje atesta.	paušalno			
11	Isporuka i polaganje kabla za uzemljenje glavnog mernog ormana GRO kablom N2XH 1x50mm2 od sabirnice za izjednacenje potencijala SIP.	m	35		
12	Sabirnica za izjednačenje potencijala GSIP.	kom	1		
13	Isporuka provodnika N2XH 1x16mm i povezivanje na odgovarajuci SIP stranih elektroprovodnih instalacija na mestu ulaska u objekat (vodovodne,kanalizacione i cevi za grejanje), kao i izrada uzemljenja PTT. Kabl se polaže na odstojnim obujmicama.	kom	6		
	UKUPNO VII				

I	*INSTALACIJA NAPAJANJA OBJEKTA*				
II	*INSTALACIJA OSVETLJENJA*				
III	*INSTALACIONI MATERIJAL*				
IV	*KABLOVI I KABLOVSKI PRIBOR*				
V	*INSTALACIJA UZEMLJENJA*				
VI	*TEMELJNI UZEMLJIVAČ I GROMOBRANSKA INSTALACIJA*				
	UKUPNO				

cena bez PDV-a

	TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE				
N^{o}	**Opis opreme i radova**	**Jedinica**		**Jedinična cena bez PDV-a**	**Ukupno Bez PDV-a**
		mere	**količ.**		
			A	**B**	**AxB**
0.	**UVOD**				
0.1	Ovim predmerom i predračunom predviđeno je:				
	-isporuka osnovnog materijala navedenog u pozicijama,				
	-isporuka montažnog (pomoćnog) materijala potrebnog za kompletnu izradu instalacija i postrojenja,				
	-ugradnja osnovnog materijala na način opisan u pozicijama i uz pomoć montažnog materijala,				
	-povezivanje, ispitivanje instalacije i postrojenja i puštanje u ispravan rad,				
	-dovođenje u ispravno (prvobitno) stanje svih oštećenih mesta na već izvedenim instalacijama i konstrukcijama,				
0.2	Cena svake pozicije obuhvata:				
	-nabavbnu cenu, transport i osiguranje do gradilišta osnovnog materijala,				
	-nabavbnu cenu, transport i osiguranje do gradilišta montažnog (pomoćnog) materijala,				
	-izradu eventualno potrebne radioničke dokumentacije koju radi izvođač,				
	-obrada vodova i kablova na njihovim krajevima i izvršenim povezivanjem istih na oba kraja,				
	-ispitivanje i puštanje u ispravan rad svih elemenata instalacije i postrojenja navedenih u pozicijama. Ukoliko investitor sam nabavlja osnovni materijal, onda cena pozicije sadrži sve ostalo izuzev cene transporta i osiguranja osnovnog mateijala.				

0.3	Sav ugrađeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta i odgovarati SRPS-u ili priznatim međunarodnim standardima. Svi radovi moraju biti izvedeni sa stručnom radnom sanagom i u potpunosti prema važećim tehničkim propisima za predmetnu vrstu radova.				
0.4	Navedeni tipovi i proizvođači pojedinih delova opreme ili instalacionog materijala dati su kao bliži podatak i nisu obavezni. Izvođač može ugraditi i drugu opremu odnosno materijal, ali pod uslovom da ta oprema ima iste elektrotehničke i konstruktivne karakteristike kao i navedena oprema , što potvrđuje i overava stručno lice investitora - nadzorni organ.				
0.5	Tehnički opis sa uslovima su sastavni deo ovog predmera i predračuna.				

N^{o}	Opis opreme i radova	Jedinica		Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
		mere	količ.		
			A	B	C= AxB
1.	**RAČUNARSKO TELEFONSKE instalacije**				
	Napomena: Projektom je predviđena instalacija kablova i pasivne opreme potrebne za pravilan rad računarske i telefonske mreže. Dimenzionisanje i izbor aktivne opreme (switchevi u rek ormanu, ruteri, firewall, gateway i telefonska centrala), zavise od potrebe korisnika. Privodni kabl je posebni deo projekta i radi se nakon dobijanja uslova od operatera. U predmeru je specificiran pretpostavljeni telefonski ormar. Stvarno će se ugraditi ormar koji ce biti usaglašen sa uslovima nadležne operatera.				
1.1	Nazidni 19" rack orman visine 15HU, dimenzija 600x395mm (ŠxD), sa staklenim vratima i ključem. Unutar ormana treba da je izvršeno međusobno povezivanje svih metalnih delova radi izjednačenja potencijala u ormanu. Orman treba da bude propisno uzemljen na najbliži sabirnik za izjednačavanje potencijala. Orman tip SCHRACK DW156040 ili odgovarajuće. U orman se montira sledeća oprema:	kom	1		
	Ventilatorski panel sa dva ventilatora i termostatom, za ugradnju u nazidni orman, tip SCHRACK DLT24802 ili odgovarajuće.	kom	1		
	Oprema za uzemljenje. Nabavka isporuka i montaža.	kom	1		
	Napojna šina sa 8 utičnica, 230Vac 50Hz, tip SCHRACK IU070109 ili odgovarajuće.	kom	1		
	Nosač kablova za horizontalno vodjenje kablova, patch guide, sa 5 većih prstenova, 19", 1HU, tip SCHRACK DBK14805 ili odgovarajuće.	kom	2		
	Fiksna polica 19", 650mm, za rack orman dubine 800mm, 1HU, nosivosti 80 kg, tip SCHRACK DFS14865-C ili odgovarajuće.	kom	1		
	Telefonski VOICE panel 19", 1HU, sa ekipiranih 25xRJ45 4-pinskih modula, Cat.3 UTP, tip SCHRACK HSERU25IGC ili odgovarajuće.	kom	1		
	Patch panel 19", 1 HU, modularnog tipa, prazan, za smeštanje 24xRJ45 modula.	kom	1		
	Modul Cat.6 STP, TOOLLESS, sastavljanje bez alata, za ugradnju u patch panel ili utičnicu u polju, tip SCHRACK HSEMRJ6GWS ili odgovarajuće.	kom	17		
	Patch cord kabl kat. 6 duž. 1m - fabrički napravljen i testiran.	kom	17		

1.2	Isporuka i montaža računarsko telefonskih utičnica za ugradnju u zid. U modularni seta za 2 modula.				
	Dozna za 2 modula	kom.	17		
	KEYSTONE nosač	kom.	17		
	Modularna priključnica RJ45 cat 6a,	kom.	17		
1.3	Nabavka, isporuka i polaganje S/FTP instalacionog kabla, Cat.6, 4x2xAWG23, 500MHz, tip SCHRACK HSEKP423Hx ili odgovarajuće.	m	480		
1.4	TelefonskI orman izradjenog od dekapiranog lima sa vratima, tipskom bravom i ključem, dimenzija 340x160x100 mm.	kom	1		
1.5	Isporuka i polaganje višeparičnog telefonskog kabla od izvodnog telefonskog ormana do rek ormana				
	J-Y(st)Y 10x2x0,6mm	m	50		
1.6	Nabavka, isporuka, polaganje.				
	Instalacione rebraste cevi koje se polazu u zidu. Promera:				
	- Ø16	m	480		
1.7	Ostali sitan materijal	pauš.	1		
1.8	Potrebni dodatni radovi koji obuhvataju sve radnje i mere koje su neophodne za instalaciju celokupne opreme navedene u ovom predmeru do nivoa potpune operativnosti sistema, označavanje kablovskih veza na oba kraja, završno merenje svih linkova za kategoriju 6, izrada potrebne dokumentacije, završno čišćenje i izdavanje atesta, izrada projekta izvedenog stanja, puštanje sistema u ispravan rad.	pauš.	1		
	UKUPNO 1:				

N^{o}	**Opis opreme**	**Jedinica**		Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
		mere	**količ.**		
			A	**B**	**C= AxB**
1.	**PROTIVPOŽARNI SISTEM - oprema**				
	Napomena: Projektom je predviđena instalacija kablova, detektora požara, ručnih javljača požara, sirene i alarmne centrale i daljinskog govornog automata				
1.1	**Centralni uređaj, kolektivna/digitalna PPC, 10 zona**				
	Model sa 8 zona ili sa 4 zone proširiva do minimum 8 zona,				
	Sertifikovana prema normi EN54,				
	Sadrži modul za proširenje 4-zonski				
	Podržava minimum do 32 uređaja po zoni,				
	Mogućnost podržavanja paralelnog tabloa spojene RS485 BUS-om,				
	Minimum 1 nadzirani izlaz za sirenu,				
	1 izlaz za aktiviranje daljinskog govornog javljača,				
	1 relejni izlaz alarma,				
	1 relejni izlaz greške,				
	Izlaz za spoljašnje napajanje,				
	1 stezaljka po zoni podesiva kao: tranzistorski izlaz, nadzirani izlaz, nadzirani ulaz, ulaz za detektore s 4 - 20 mA analognim izlazom,				
	Relej za odspajanje baterija u slučaju velike ispražnjenosti (zaštita aku baterija I produžavanje veka trajanja),				
	Veliki displej s pozadinskim osvjetljenjem za lakše upravljanje korisničkim/instalaterskim uputstvom				
	Navigacijska tastatura za lakši pristup funkcijama na displeju				
	Brza tastatura (stišavanje, reset, evakuacija, proveravanje alarma)				

	RS485 BUS za spajanje upravljačkih tabola				
	Zujalica (Osigurava zvučni signal)				
	RS 232 konektor za upload/download				
	Softver za programiranje (Windows OS)				
	Lako programiranje sistema sa centrale				
	Ključ za pristup drugom nivou pristupa u skladu s normom EN54				
	Test kapaciteta baterije				
	Mrežno napajani napajač 230Vac ±10%				
	Prekidački napajač/punjač baterija 1,4A, 27,6Vdc				
	Sposoban za prihvat tri 7Ah, 12V baterije	kom.	1		
1.2	**Aku baterije**				
	7Ah, 12V	kom	3		
1.3	**Metalni razvodni ormar za smeštanje akumulatorskih baterija**				
		kom	1		
1.4	**Automatski fotoelektrični detektor, konvencionalni**				
	niskoprofilni klasični optički protivpožarni detektor,				
	novi dizajn optičke komore, zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata , zaštitna mrežica sa ultra-malim otvorima (500µm),				
	tehnologija najnovije generacije mikroprocesora koja omogućava implementaciju naprednih algoritama koji osiguravaju pouzdan rad i visoku otpornost na smetnje,				
	dvobojna LED, crvena boja alarm, zelena-sporo bljeskanje standby, brzo bljeskanje greška ili visok nivo zaprljanja,				
	kompenzacija "drifta" uzrokovana prašinom u komori detektora,				
	mogućnost izbora osjetljivosti detektora (putem radiofrekvetnog drivera),				
	potpuna dijagnostika stanja detektora: nivo zaprljanja optičke komore detektora i provjera ostalih vrijednosti u realnom vremenu (putem radiofrekventnog drivera),				
	memorija nivoa dima u optičkoj komori u periodu od 5min pre zadnjeg detektovanog alarma,				
	napajanje: 10 - 30Vdc,				
	potrošnja: 90µA standby; 40mA alarm,				
	osjetljivost podesiva putem rasdiofrekventnog drivera,				
	radna temperatura: -5°C do 40°C.	kom	35		
1.5	**Linijski beam detektor do 50m, konvencionalni**				
	Ugrađeni predajnik i prijemnik infracrvenih zraka, prizmatično ogledalo za reflektovanje poslatog signala.				
	Područje nadzora 5-50m (1300m2)				
	Visina montaže max. 12m				
	Radni napon 12VDC ili 24VDC				
	Radna temperatura: -30°C do +55°C.				
	Struja pri radnom naponu <4 mA/ 24VDC				
	Struja prilikom alarma 15mA/ 24VDC uključivo relej alarma				
	Struja prilikom kvara 15mA/ 24VDC uključivo relej kvara				
	Signalizacija alarma - led crvena , kvara - led žuta				
	Eksterno napajanje za beam detektor	kom	4		
1.6	**Paralelni indikator**				
	24v, crvena led dioda lampica				
	Radni napon: 6 to 30 V DC				
	Potrošnja struje u alarmu: 2,7 mA				
	Alarm indikator: LED red				
	Temperatura okoline: –20 °C to +60 °C				
	Klasa zaštite:IP 42				
	Boja: bela				

		kom	28		
1.7	**Ručni javljač, konvencionalni**				
	Klasični ručni protivpožarni javljač, za unutrašnju montažu,				
	aktivacija ili lomljenjem stakla ili obnovljivim plastičnim elementom,				
	ključić za test, reset i otvaranje kućišta,				
	napajanje: 9-30Vdc				
	dozvoljena struja: 3A				
	priključnice: C, NC, NO				
	IP zaštita: IP24D				
	boja: crvena				
		kom	7		
1.8	**Sirena, konvencionalna**				
	alarmna sirena crvene boje za unutrašnju montažu,				
	mogućnost odabira između 32 tona,				
	podesiva jačina zvuka,				
	napajanje: 12-24Vdc,				
	potrošnja: 30mA,				
	jačina zvuka: max 102dB@24Vdc,				
	radna temperatura: -25°C do +70 °C.	kom	2		
1.9	**Daljinski govorni automat**				
	Dva kanala za smetnju i alarm,				
	Minimum po 4 do 5 telefonskih brojeva,				
	Programabilan,				
	NC/NO kontakti,				
	Napajanje 12V/24V sa centrale	kom	1		
1.10	**Kablovi**				
	JH(St)H 2x2x0,8 kabl	m	520		
	Kabl NHXHX FE 180/E903x2.5 mm2 za napajanje centrale	m	15		
	Kabl JH(St)H 2x2x0.8mm Fe180/E30	m	35		
1.11	**Instalacione cevi PVC fi 16mm** - kompletno instalirana na zidu ispod maltera. Plaća se rad i materijal po dužnom metru isporučene i položene cevi.	m	470		
1.12	**Instalacione cevi PVC fi 25mm** - kompletno instalirana na zidu ispod maltera. Plaća se rad i materijal po dužnom metru isporučene i položene cevi.	m	15		
1.13	**Sitan potrošni materijal i nepredviđeni troškovi**	pauš	1		
	UKUPNO OPREMA (RSD)				
2	**PROTIVPOŽARNI SISTEM - montaža i sertifikovanje**				
	Napomena: Projektom je predviđena instalacija kablova, detektora požara, ručnih javljača požara, sirene i alarmne centrale i daljinskog govornog automata				
2.1	**Centralni uređaj, kolektivna/digitalna PPC, 10 zona**				
	Montaža, povezivanje, programiranje	kom.	1		
2.2	**Automatski fotoelektrični detektor, konvencionalni**				
	Montaža, povezivanje	kom	35		
2.3	**Linijski beam detektor detektor, konvencionalni**				
	Montaža, povezivanje	kom	4		
2.4	**Paralelni indikator**				
	Montaža, povezivanje	kom	28		
2.5	**Ručni javljač, konvencionalni**				
	Montaža, povezivanje	kom	6		
2.6	**Sirena, konvencionalna**				
	Montaža, povezivanje	kom	2		
2.7	**Daljinski govorni automat**				
	Montaža, povezivanje, programiranje	kom	1		

2.8	**Zavrsna proba i sertifikovanje**				
	Provera funkcionalnosti, izrada alarmnog plana, rasporeda zona, uputstva za korišćenje i servis, kontrola knjiga servisa i provera	paus	1		
	UKUPNO MONTAŽA I SERTIFIKOVANJE (RSD)				
	UKUPNO 1+2 (OPREMA, MONTAŽA I SERTIFIKOVANJE) (RSD)				

N°	**Opis opreme**	**Jedinica mere**	**količ.**	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
			A	**B**	**C= AxB**
1.	**DETEKCIJA GASA - oprema**				
	Napomena: Projektom je predviđena instalacija kablova, rezervnog napajanja, detektora gasa, sirene, svetlećeg panoa i alarmne centrale				
1.1	**Centralni uređaj, za detekciju otrovnih i eksplozivnih gasova**				
	Napajanje: 220V, 50Hz				
	Rezervno napajanje: 24V, DC.				
	Osetljivost na: zemni gas				
	Opseg detekcije: 0-50% DGE				
	Dva alarmna nivoa: 10% i 40% DGE				
	Radna temperatura: -15°C do +50°C				
	Relejni kontakti: 1A, 250V AC				
	Akumulatorska baterija				
		kom.	1		
1.2	**Detektor zemnog gasa**				
	Vrsta zaštite: Ex d m II BT5 i Ex d II CT5				
	Mehanička zaštita: IP55				
	Radni napon i struja: 8V, 0,2A				
	Radna temperatura: -15°C do +50°C				
		kom	1		
1.3	**Sirena, konvencionalna**				
	Sirena sa bleskalicom unutrašnja/spoljašnja konvencionalna, crvena,	kom	1		
1.4	**Svetleći pano**				
	Nabavka, isporuka, ugradnja i povezivanje, dvostranog svetlećeg upozoravajućeg panoa, sa natpisom "GAS".	kom	1		
1.5	**Kablovi**				
	N2XH 3x1.5mm2 kabl	m	120		
	Kabl NHXHX FE 180/E90 3x2.5 mm2 za napajanje centrale	m	20		
	N2XH 4x1.5mm2 kabl	m	60		
1.6	**Instalacione cevi PVC fi 25mm** - kompletno instalirana na zidu ispod maltera. Plaća se rad i materijal po dužnom metru isporučene i položene cevi.	m	200		
1.7	**Sitan potrošni materijal i nepredviđeni troškovi**	pauš	1		
	UKUPNO OPREMA (RSD)				
2	**DETEKCIJA GASA - montaža i sertifikovanje**				
	Napomena: Projektom je predviđena instalacija kablova, rezervnog napajanja, detektora gasa, sirene, svetlećeg panoa i alarmne centrale				
2.1	Centralni uređaj, za detekciju otrovnih i eksplozivnih gasova.	kom.	1		
2.2	Detektor gasa	kom	1		
2.3	Sirena, konvencionalna	kom	1		
2.4	Svetleći pano	kom	1		
2.5	Funkcionalno ispitivanje i izdavanje atesta funkcionalnosti sistema za detekciju gasa u kotlarnici	kom.	1		

2.6	Izvršiti pregled celokupne izvedene protivpožarne instalacije, otkloniti eventualne funkcionalne i estetske nedostatke, pustiti instalaciju u probni rad i zapisnički je predati Investitoru.	paus al	1		
	UKUPNO MONTAŽA I SERTIFIKOVANJE (RSD)				
	UKUPNO 1+2 (OPREMA, MONTAŽA I SERTIFIKOVANJE) (RSD)				

R E K A P I T U L A C I J A					
					Ukupna cena (RSD)
1	**RAČUNARSKO TELEFONSKE INSTALACIJE**				
2.	**DOJAVA POZARA**				
3.	**DOJAVA GASA**				

	UKUPNO cena bez PDV-a (RSD):				

MAŠINSKE INSTALACIJE

REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOL.*	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
I.	***RADIJATORSKO GREJANJE***				
1	*Isporuka i montaža aluminijumskih radijatora" VOX", proizvodnja fabrike radijatora "Global" Italija, ili odgovarajuće, komplet sa cevnim redukcijama veličine:*				
	VOX.600, kom 26	*članaka*	*217*		
2	*Isporuka i montaža cevastih radijatora - "sušača peškira", "Neša komerc" ili odgovarajuće, tip NK LUX, komplet sa čepovima, redukcijama i odzračnom slavinicom veličine:*				
	SP 500x1490	*kom*	*4*		
	SP 600x1860	*kom*	*1*		
3	*Isporuka i montaža radijatorskih konzola:*	*kom*	*60*		
4	*Isporuka i montaža radijatorskih držača/odstojnika:*	*kom*	*34*		
5	*Isporuka i montaža donjih usponskih ventila za dvocevni sistem grejanja, model 2000 Herz, tip 1 7175 01, proizvod "Herz", ili odgovarajuće, u kompletu sa spojnicama za Al Pex cevi 16x2, sledećih dimenzija:*				
	R 1/2" - Ø16 mm	*kom*	*26*		
6	*Isporuka i montaža gornjih usponskih termostatskih ventila sa predregulacijom za dvocevni sistem grejanja - ugaoni model specijal, model HERZ-TS-90, tip 1 7728 92 , proizvod "Herz", ili odgovarajuće, u kompletu sa usponskom cevi sledećih dimenzija:*				
	R 1/2"	*kom*	*26*		
7	*Isporuka i montaža usponskih ventila za sušače peškira sa predregulacijom i uronskom cevi 2/3 dužine grejnog tela, za dvocevni sistem grejanja, model HERZ-VUA-40, tip 1 7784 41, proizvod "Herz", ili odgovarajuće, u kompletu sa spojnicama za Al Pex cevi 16x2, sledećih dimenzija:*				
	R 1/2" - Ø16 mm	*kom*	*5*		

8	*Isporuka i montaža termostatskih glava protiv vandalizma sa zaštitom od neovlašćenog setovanja temperature, proizvod "Herz", model HERZCULES, tip 9860, ili odgovarajuće.*	*kom*	*31*		
9	*Isporuka i montaža univerzalnog seta za aluminijumski radijator koji se sastoji od cevnih redukcija, radijatorskih čepova, odzračnog ventila R3/8".*	*kom*	*26*		
10	*Isporuka i montaža kompaktnog razdelnika i sabirnika proizvod „Herz“, tip 8531, ili odgovarajuće, koji se sastoje od razdelnika i sabirnika dimenzije R1“, sa potrebnim brojem priključaka dimenzije G3/4“, sa zapornim elementima na priključcima krugova na razdelniku i sabirniku (bez merača protoka), sa poredkom sa pomerenim izlazima, sa odzračnim ventilima i slavinama za pražnjenje na sabirniku i razdelniku, sa držačima (2 kom.) za montažu u orman, završnim čepovima. Uz razdelnike isporučiti potreban broj spojnica za priključenje krugova radijatorskog grejanja sa Al Pex cevima dimenzije 16x2 mm.*				
	Herz tip 1 8531 10 - sa 10 priključaka	*kom*	*2*		
	Herz tip 1 8531 11 - sa 11 priključaka	*kom*	*1*		
11	*Isporuka i montaža spratnih ormana uzidnih, sa pričvrsnim vijcima za razdelnik i sabirnik, bravicom i ključem, proizvod "Herz", ili odgovarajuće, širine 900mm, sa podesivom visinom montaže.*	*kom*	*3*		
12	*Isporuka i montaža AlPex cevi, aluminijumom ojačana, bela, sa fabričkom kružnom izolacijom debljine 6mm, tip PE-Xc-AL-PE-Xc, proizvod "Henco", ili odgovarajuće, za grejne krugove radijatorskog grejanja:*				
	Ø 16 x 2,0 mm sa 6mm izolacije	*m*	*700*		
13	*Isporuka i montaža leptirastih loptastih slavina sa holenderom, proizvod Tiemme, ili odgovarajuće, sledećih dimenzija:*				
	R 3/4" PN30	*kom*	*3*		
14	*Isporuka i montaža balansnog ventila, proizvod "HERZ" ili odgovarajuće, tip STROMAX 4017 M, sledećih dimenzija:*				
	R 3/4" PN20	*kom*	*3*		
15	*Isporuka i montaža prestrujnog ventila, tip AVDO, proizvod "Danfoss" ili odgovarajuće, u kompletu sa potrebnim spojnicama za montažu na čelični cevovod, sledećih dimenzija:*				
	R 1/2" NP6	*kom*	*1*		
16	*Isporuka i montaža čeličnih šavnih hidroispitanih cevi za izradu horizontalne cevne mreže i vertikalnih vodova, sledećih dimenzija cevovoda:*				
	Ø 26,9 x 2,3	*m*	*66*		
	Ø 42,4 x 2,6	*m*	*85*		
17	*Za spojni i zaptivni materijal, hamburške lukove, konzole i držače, čvrste tačke, dvodelne cevne obujmice, vešaljke za cevi, rozetne, zidne čaure, disugas, oksigen, žice za varenje, kudelju, laneno ulje, cement, gips i ostali materijal potreban za montažu cevi, uzima se 50% od vrednosti cevi pod stavkom 16 ovog predmera*		*0,5*		

18	*Isporuka i montaža termičke izolacije za cevovode cevnom izolacijom sa parnom branom, od ekspandiranog polietilena, tip: Kaiflex ST, debljine 13 mm. Uz izolaciju isporučiti i lepak i samolepljivu traku za spojeve. Proizvođač "Kaimann", ili odgovarajuće, sledećih karakteristika*				
	Ø 26,9 x 2,3, debljine 13mm - tip 13x28	*m*	*66*		
	Ø 42,4 x 2,6, debljine 13mm - tip 13x42	*m*	*85*		
19	*Izrada, isporuka i montaža odzračnog lonca, u kompletu sa prelivnom cevi dimenzija 21,3x2,0 mm, dužine 4,0 m, sa lopstastom slavinom dimenzije R1/2" na kraju prelivne cevi, sledećih dimenzija:*				
	Ø 76,1 x 2,9, visine H=150 mm	*kom*	*2*		
20	*Isporuka i montaža gasnog kotla za sistem radijatorskog grejanja, zajedno sa digitalnom regulacijom Vitotronic, sledećih karakteristika:*				
	proizvođač: "Viessmann", Nemačka ili odgovarajuće				
	tip: VITODENS 200-W				
	Nominalna snaga: 35 kW				
	Snaga (80/60^{o}C): 8,0-31,7-40,7 kW				
	Snaga (50/30^{o}C): 8,8-35,0 kW				
	Potrošnja struje: 138 W				
	max pritisak vode: 3 bar				
	dimenzije: DxŠxV=360x450x850 mm				
	težina: 47 kg				
	gasni priključak: R 1/2"				
	Vmax: 1600 lit/h	*kom*	*1*		
21	*Isporuka i montaža koncentričnog dimnjaka dimenzija Ø100/60 mm, dužine 2,0 m, u kompletu sa kolenom 90o (1 kom.), fitinzima, gumicama, i ostalom sitnom opremom, proizvod "Viessmann", Nemačka, ili odgovarajuće.*	*kompl*	*1*		
22	*Isporuka i montaža ventila sigurnosti sa oprugom, dimenzije R3/4", proizvod "Caleffi", Italija, ili odgovarajuće, fabrički baždarenog na pritisak otvaranja od 3 bar za osiguranje gasnog kotla.*	*kom*	*1*		
23	*Isporuka i montaža zaustavnih loptastih slavina za rad sa toplom vodom za ugradnju na crne cevi, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "Slovarm", Slovačka ili odgovarajuće				
	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	R 5/4"	*kom*	*3*		
24	*Isporuka i montaža odvajača nečistoća za rad sa toplom vodom za ugradnju na crne cevi, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "Tiemme", ili odgovarajuće				
	Tip: 3670G				
	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	R 5/4"	*kom*	*1*		
25	*Isporuka i montaža ekspanzionog suda u krugu radijatorskog grejanja, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "ELBI", Italija ili odgovarajuće				
	Tip: ER24				
	Zapremina: 24 lit.				
	Dimenzije: Ø320 x 355 mm				
	Maksimalni dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	Pritisak predpunjenja: 0,8 bar				
	Dimenzija priključka: Ø3/4“	*kom*	*1*		

26	*Isporuka i montaža aluminjumskih spoljnih, fiksnih, protivkišnih rešetki za ventilaciju prostorije gasne kotlarnice, proizvod TROX ili odgovarajuće. U cenu uračunati neophodne građevinske radove na sanaciji konstrukcije zida na mestu probijanja otvora za rešetku.*				
	AWK 297x297 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*1*		
I.	***RADIJATORSKO GREJANJE***				

REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOL.*	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
II.	***VENTILACIJA***				
1	*Isporuka i montaža kanalskog ventilatora, za izvlačenje vazduha iz toaleta i tuševa - ventilacioni sistemi (VS1, VS3, VS6, VS7, VS13, VS14), tip TD-500/150 SILENT, proizvod S&P ili odgovarajuće, zajedno sa svom opremom potrebnom za pravilnu montažu i neometan rad, sledećih karakteristika:*				
	Protok vazduha: 375 m^3/h				
	Brzina: 2/2				
	Raspoloživi napor: 140 Pa				
	El.snaga motora: 50 W				
	Jačina struje: 0,22 A				
	Napajanje: 230 V x 50 Hz, 1 phase	*kom*	*6*		
2	*Isporuka i montaža kanalskog ventilatora, za izvlačenje vazduha iz kabineta, toaleta i ekonomata - ventilacioni sistemi (VS2, VS4, VS5), tip TD-250/100 SILENT, proizvod S&P ili odgovarajuće, zajedno sa svom opremom potrebnom za pravilnu montažu i neometan rad, sledećih karakteristika:*				
	Protok vazduha: 100 m^3/h				
	Brzina: 2/2				
	Raspoloživi napor: 80 Pa				
	El.snaga motora: 20 W				
	Jačina struje: 0,16 A				
	Napajanje: 230 V x 50 Hz, 1 phase	*kom*	*3*		
3	*Isporuka i montaža zidnog ventilatora, za izvlačenje vazduha iz ostave za sportsku opremu - ventilacioni sistem (VS8), tip DECOR-300, proizvod S&P ili odgovarajuće, sa svom opremom potrebnom za pravilnu montažu i neometan rad, sledećih karakteristika:*				
	Protok vazduha: 240 m^3/h				
	Raspoloživi napor: 20 Pa				
	El.snaga motora: 35 W				
	Napajanje: 230 V x 50 Hz, 1 phase	*kom*	*1*		
4	*Isporuka i montaža zidnog ventilatora, za izvlačenje vazduha iz ostava za sportsku opremu - ventilacioni sistemi (VS9, VS10, VS11, VS12), tip DECOR-200, proizvod S&P ili odgovarajuće, sa svom opremom potrebnom za pravilnu montažu i neometan rad, sledećih karakteristika:*				
	Protok vazduha: 80 m^3/h				
	Raspoloživi napor: 26 Pa				
	El.snaga motora: 20 W				
	Napajanje: 230 V x 50 Hz, 1 phase	*kom*	*4*		

5	*Isporuka i montaža aksijalnog kanalskog ventilatora, za izvlačenje vazduha iz sportske hale i prostora tribina - ventilacioni sistemi (VS15 i VS16), tip TCBB/4-450H, proizvod S&P ili odgovarajuće, u kompletu sa fleksibilnom vezom tip ACOPLAM ELASTICO-450 (2 kom.) i prirubnicom tip BRIDA ACOP-450 (2 kom.) i opremom za nošenje ventilatora, sledećih karakteristika:*				
	Protok vazduha: 5000 m^3/h				
	Raspoloživi napor: 130 Pa				
	El.snaga motora: 620 W				
	Napajanje: 230 V x 50 Hz, 1 phase	*kom*	*2*		
6	*Isporuka i montaža aksijalnog zidnog ventilatora, za ubacivanje vazduha u prostor sportske hale i prostor tribina - ventilacioni sistemi (VS17 i VS18), tip HCBB/4-450, proizvod S&P ili odgovarajuće, sa svom opremom potrebnom za pravilnu montažu i neometan rad, sledećih karakteristika:*				
	Protok vazduha: 5000 m^3/h				
	Raspoloživi napor: 85 Pa				
	El.snaga motora: 480 W				
	Napajanje: 230 V x 50 Hz, 1 phase	*kom*	*2*		
7	*Isporuka i montaža aluminijumskih vazdušnih (PVC) ventila za izvlačenje vazduha, sa regulatorom protoka, za ugradnju u spuštenom plafonu, tip LVS proizvod TROX ili odgovarajuće, sledećih dimenzija:*				
	LVS 125	*kom*	*30*		
	LVS 160	*kom*	*3*		
8	*Isporuka i montaža rešetki za kružne kanale za izvlačenje vazduha, sa regulatorom protoka, za direktnu ugradnju na spiro kanala, tip TRS-R proizvod TROX ili odgovarajuće, sledećih dimenzija:*				
	TRS-R 1225x125	*kom*	*10*		
9	*Isporuka i montaža spoljne, fiksne protivkišne rešete za izvlačenje otpadnog vazduha - ventilacioni sistemi (VS8, VS9, VS10, VS11, VS12), tip GRA, proizvod S&P ili odgovarajuće, koja se isporučuje uz ventilator*				
	GRA-150 (montaža u zidu)	*kom*	*5*		
10	*Isporuka i montaža aluminjumskih spoljnih, fiksnih, protivkišnih rešetki za izbacivanje otpadnog vazduha, proizvod TROX ili odgovarajuće, U cenu uračunati neophodne građevinske radove na sanaciji konstrukcije zida na mestu probijanja otvora za rešetku.*				
	AWK 997x497 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*2*		
	AWK 597x597 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*2*		
	AWK 497x497 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*2*		
	AWK 297x297 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*3*		
	AWK 297x197 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*6*		
	AWK 197x147 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*1*		
	AWK 147x147 (montaža u spoljni zid)	*kom*	*1*		
11	*Isporuka i montaža aluminjumskih prestrujnih rešetki za izjednačavanje pritisaka, sa kontra ramom, za ugradnju u vratima, tip AGS - T, proizvod TROX ili odgovarajuće, sledećih dimezija:*				
	AGS - T 325 x 125	*kom*	*4*		
	AGS - T 425 x 225	*kom*	*5*		
	AGS - T 525 x 325	*kom*	*15*		

12	*Isporuka i montaža spiro kanala proizvod "Soko inžinjering" ili odgovarajuće, sledećih dimezija:*				
	Ø 400 mm	*m*	*25*		
	Ø 500 mm	*m*	*44*		
13	*Isporuka i montaža simetrične redukcije od spiro kanala, kružnog poprečnog preseka , proizvod "Soko inžinjering" ili odgovarajuće, dimenzije:*				
	Ø 400/Ø 500 mm	*kom*	*2*		
14	*Isporuka i montaža elemenata za vešanje kanala, kao i ostali montažni materijal (konzole, vešaljke, vijci, navrtke, podloške, obujmice sa brezonima) uzima se 12 % od prethodne pozicije.*	*12%*	*0,12*		
15	*Isporuka i montaža kanala za vazduh izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,5 - 0,75 mm, kompletno sa kolenima, prelaznim komadima, račvama i prirubnicama za izradu kanalske mreže.*	*kg*	*320*		
16	*Izrada, isporuka i montaža elemenata za vešanje kanala izrađenih od čeličnih profila, i ostalog sitnog materijala za vešanje kanala (uzima se paušalno 40 % od vrednosti pod stavkom 9 ovog dela predmera):*	*40%*	*0,4*		
II.	***VENTILACIJA***				

REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOL.*	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
III.	***ZRAČEĆI PANELI***				
1	*Isporuka i montaža gasnih IC grejača za deo terena, komplet sa gasnim gorionikom, zračećim crevima, reflektorom, sledećih karakteritiska:*				
	proizvod: "Schwank", Nemačka ili odgovarajuće				
	tip: infraSchwank D 30/1 U one stage				
	stepen zračenja: do 59,3% (prema DIN EN 416-2)				
	dužina zračećeg dela: 6187 mm				
	ukupna dužina uređaja: 6632 mm				
	ukupna širina uređaja: 518 mm				
	ukupna visina uređaja: 291 mm				
	toplotni kapacitet (gas): 29,0 kW				
	potrošnja gasa H/G20 pri Hd=9,97 kWh/m³: 2,91 m³/h				
	potrošnja gasa L/G25 pri Hd=8,57 kWh/m³: 3,38 m³/h				
	težina: 92 kg				
	prečnik priključka dimnih gasova: 100 mm				
	elektro priključak: 104 W				
	stepen zaštite: IP20				
	priključak za gas: R1/2"				
	minimalni pritisak gasa H/G20: 15 mbar				
	minimalni pritisak gasa L/G25: 20 mbar				
	maksimalan pritisak gasa: 60 mbar				
	radni napon: 1x230V	*kom*	*3*		
2	*Isporuka i montaža gasnih IC grejača za deo tribina, komplet sa gasnim gorionikom, zračećim crevima, reflektorom, sledećih karakteritiska:*				
	proizvod: "Schwank", Nemačka ili odgovarajuće				
	tip: infraSchwank D 20/1 U one stage				

	stepen zračenja: do 59,3% (prema DIN EN 416-2)				
	dužina zračećeg dela: 4540 mm				
	ukupna dužina uređaja: 5072 mm				
	ukupna širina uređaja: 518 mm				
	ukupna visina uređaja: 291 mm				
	toplotni kapacitet (gas): 19,0 kW				
	potrošnja gasa H/G20 pri Hd=9,97 kWh/m³: 1,91 m³/h				
	potrošnja gasa L/G25 pri Hd=8,57 kWh/m³: 2,22 m³/h				
	težina: 75 kg				
	prečnik priključka dimnih gasova: 100 mm				
	elektro priključak: 104 W				
	stepen zaštite: IP20				
	priključak za gas: R1/2"				
	minimalni pritisak gasa H/G20: 15 mbar				
	minimalni pritisak gasa L/G25: 20 mbar				
	maksimalan pritisak gasa: 60 mbar				
	radni napon: 1x230V	*kom*	*3*		
3	*Isporuka i montaža seta za kačenje zračećih panela, No. 3, zajedno sa sigurnosnim kukama, proizvod "Schwank", Nemačka ili odgovarajuće.*	*komplet*	*9*		
4	*Isporuka i montaža tetraSchwank sistema za iskorišćenje otpadne toplote dimnih gasova za potrebe zagrevanja svežeg vazduha za potrebe ventilacije hale, proizvod "Schwank", ili odgovarajuće. Sistem se sastoji od orebrenog izmenjivača toplote cev u cevi, izrađenog od nerđajućeg čelika, ventilatora za prinudno strujanje svežeg vazduha, sa maksimalnim protokom vazduha 800 m3/h. Uz uređaj isporučiti i opremu za montažu.*	*kom*	*6*		
5	*Isporuka i montaža sistema za odvođenje dimnih gasova, koji se sastoji od fkesibilnog creva od nerđajućeg čelika prečnika 100 mm, cevi od nerđajućeg čelika prečnika 100 mm za odvod dimnih gasova iznad krova, u kompletu sa krovnom kapom za izbacivanje gasova nakon sagorevanja gasa u IC grejaču i elementom za prodor kroz krovnu konstrukciju H=350 mm, 0-5o, DN100. U cenu uračunati zaptivke za prolaz cevi za odvođenje dimnih gasova kroz krovni pokrivač hale.*	*kom*	*6*		
6	*Isporuka i montaža fleksibilnog, metalnog creva za priključak grejača na gasnu instalaciju, dužine 800 mm, dimenzije R1/2", proizvod "Schwank", Nemačka, ili odgovarajuće, zajedno sa termičkim sigurnosnim uređajem TAS i loptastom slavinom R1/2".*	*kom*	*6*		
7	*Isporuka i montaža filtera za gas dimenzije R1/2", pmax=1 bar, proizvod "Schwank", Nemačka ili odgovarajuće.*	*kom*	*6*		
8	*Isporuka i montaža seta za zaštitu uređaja infraSchwank D 30/1 U od lopti, proizvod "Schwank", Nemačka, ili odgovarajuće, koji se sastoji od zaštitne mreže sa otvorima 40x40 mm, dužine 1843 mm (2 kom.), zaštitne mreže sa otvorima 40x40 mm dužine 2963 mm, prednje zaštine mreže za gorionik, gornje zaštitne mreže za gorionik, zaštitne mreže za gorionik sa zadnje i bočnih strana, opreme za montažu, kačenje, nošenje, i ostalog sitnog materijala.*	*kom*	*3*		
9	*Isporuka i montaža seta za zaštitu uređaja infraSchwank D 20/1 U od lopti, proizvod "Schwank", Nemačka, ili odgovarajuće, koji se sastoji od zaštitne mreže sa otvorima 40x40 mm, dužine 2203 mm (1 kom.), zaštitne mreže sa otvorima 40x40 mm dužine 2963 mm, prednje zaštine mreže za gorionik, gornje zaštitne mreže za gorionik, zaštitne mreže za gorionik sa zadnje i bočnih strana, opreme za montažu, kačenje, nošenje, i ostalog sitnog materijala.*	*kom*	*3*		

10	*Isporuka i montaža kontrolne kutije tip ThermoControl Plus M1, proizvod "Schwank", Nemačka, ili odgovarajuće, za kontrolu rada dvostepenih ili modulacionih IC panela u jednoj zoni ili jednostepenih IC panela u dve zone. Kontrolna kutija omogućava programiranje rada grejača, i to: dnevni, noćni rad, zaštita od smrzavanja, 8 programskih perioda za svaku zonu, podešavanje histerezisa, sat, kalendar.*	*kom*	*1*		
11	*Isporuka i montaža sobnog senzora temperature, tip RTF, proizvod "Schwank", Nemačka ili odgovarajuće.*	*kom*	*4*		
12	*Isporuka i montaža spoljašnjeg senzora temperature tip ATF, proizvod "Schwank", Nemačka ili odgovarajuće.*	*kom*	*1*		
13	*Isporuka i montaža kablova 2x0,8 mm2, za ožičenje sobnih senzora temperature i spoljnog senzora temperature.*	*m*	*160*		
14	*Isporuka i montaža kablova 3x1,5 mm2, za ožičenje gasnih IC grejača.*	*m*	*140*		
15	*Isporuka i montaža kablova 3x1,0 mm2, za ožičenje gasnih IC grejača.*	*m*	*25*		
16	*Isporuka i montaža razvodnih kutija, za ožičenje gasnih IC grejača.*	*kom*	*6*		
17	*Isporuka i montaža obujmica u kompletu sa opremom za fiksiranje na čelične nosače, odnosno na zidani/betonski zid.*	*kom*	*350*		
18	*Isporuka i montaža PVC kanalizacionih cevi za odvod kondenzata od tetraSchwank uređaja ili odgovarajuće. Cevi se montiraju na visini 7,5 m od kote poda hale. Predviđene su cevi sledećih dimenzija:*				
	Ø 32	*m*	*18*		
	Ø 50	*m*	*40*		
19	*Za spojni i zaptivni materijal, fitinge, konzole i držače, čvrste tačke, vešaljke za cevi, rozetne, zidne čaure, kudelju i ostali materijal potreban za montažu kanalizacionih PVC cevi, uzima se 50% od vrednosti cevi pod stavkom 20 ovog dela predmera*		*0,5*		
III.	***ZRAČEĆI PANELI***				

REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOL.*	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
V.	***UNUTRAŠNJA GASNA INSTALACIJA***				
1	*Nabavka, transport i montaža čelične bešavne cevi SRPS EN 10220, zaštićene osnovnom bojom i dva puta premazane žutom bojom za metal sledećih dimenzija:*				
	Ø76,1x3,6 mm - 2 1/2"	*m*	*3*		
	Ø 60,3 x 3,2 - 2 "	*m*	*25*		
	Ø 48,3 x 3,2 - 1 1/2"	*m*	*5*		
	Ø 42,4 x 2,9 - 1 1/4"	*m*	*5*		
	Ø 31,8 x 2,9 - 1"	*m*	*15*		
	Ø 26,9 x 2,6 - 3/4"	*m*	*40*		
	Ø 21,3 x 2,3 - 1/2"	*m*	*5*		

2	*Za spojni i zaptivni materijal, hamburške lukove, konzole i držače, čvrste tačke, dvodelne cevne obujmice, vešaljke za cevi, rozetne, zidne čaure, disugas, oksigen, žice za varenje, kudelju, laneno ulje, cement, gips i ostali materijal potreban za montažu cevi, uzima se 50% od vrednosti cevi pod stavkom 1 ovog predmera.*		*0,5*		
3	*Nabavka, transport i montaža kuglastih slavina za gas sa ručkom, nazivnog pritiska PN 4, u svemu prema SRPS EN 331, sledećih dimenzija:*				
	DN50	*kom*	*1*		
	DN20	*kom*	*2*		
	DN15	*kom*	*6*		
4	*Isporuka i montaža metalnog ormarića za zaštitu protiv požarne slavine dimenzija 300x300x200 mm*	*kom*	*1*		
5	*Nabavka, transport i montaža merno regulacione stanice proizvod : Konvex ili odgovarajuće.* *SVI ELEMENTI MRS-a MORAJU BITI ISPORUČENI SA ATESTNOM DOKUMENTACIJOM* *kapacitet : Qmax = 25(mn3/ h)* *max. ulazni pritisak : pmax = 4,0 (bar)* *izlazni pritisak: pizl = 0,025 (bar)* *Merno megulacionu stanicu sačinjavaju :* *1. Fini filter za gas sa izmenjivinjim uloškom* *2. . REGULATOR PRITISKA GASA M2R 25 A - ELSTER sa sigurnosnim ispusnim i sigurnosnim prekidnim ventilom za prenizak i previsok pritisak.* *3. Standardni manometar,opsega : 0 - 6 (bar) ;* *4. Standardni manometar: 0 - 250 (mbar) ;* *5. Kuglasta prirubnička slavina na gas dimenzije , DN 25 ;* *6.MERILO PROTOKA BK G16T - ELSTER sa tačnošću merenja u deklarisanom mernom opsegu bolju od 1% (prema EN 1359).* *7. Metalni orman izrađen od nerđajućeg čeličnog lima debljine 0.8mm, sa vratima koja se zaključavaju, ventilacionim otvorima i providnim oknom za pristup PP slavini i očitavanje merača protoka.* *U cenu seta je uključeno radioničko ispitivanje na čvrstoću i nepropusnost kao i uzemljenje opreme i ormara prema tipskom crtežu uz izveštaj o potrebnim merenjima.*	*kom*	*1*		
6	*Uzemljenje gasovoda, sa izdavanjem atesta uzemljenja o izmerenom potencijalu*	*paušal*	*1*		
7	*Ispitivanje kompletne unutrašnje gasne instalacije na čvrstoću i nepropusnost prema zahtevanim tehničkim uslovima, sa overenim zapisnikom.*	*paušal*	*1*		
V.	***UNUTRAŠNJA GASNA INSTALACIJA***				

REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOL.*	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
IV.	***SOLARNI SISTEM***				
1	*Isporuka i montaža pločastih solarnih kolektora horizontalne izvedbe. Solarni kolektori moraju biti otporni na sve spoljnje atmosferske uslove sa sigurnosnim staklom, visokim stepenom transmisije i izolacijom gustine 25 kg/m³ ili više i sigurnosnim staklom debljine 4 mm. Apsorpciona površ izrađena od aluminijuma i presvučena visokoselektivnim slojem Alanod Mirotherm sa laserski zavarenim bakarnim cevima celom dužinom (uključujući i lukove meandera). Solarni kolektori imaju Solar Keymark sertifikat sa pripadajućim izveštajem prema EN 12975, izveštajem o ispitivanju prema EN ISO 9806:2013 i dodatkom na izveštaj o ispitivanju prema EN ISO 9806:2013 koji moraju biti navedeni u samom sertifikatu i koji dokazuju navedene karakteristike date na osnovu ispitivanja prema površini otvora.Proizvođač opreme je sertifikovan prema ISO9001 i ISO14001.* *Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće* *Tip: PFM-W 3.30* *Tip strujanja: Meanderski sistem strujanja* *Bruto površina kolektora: 3,312 m²* *Radna površina kolektora: 3,146 m²* *Apsorpciona površina kolektora: 3,108 m²* *Temperatura stagnacije pri zračenju 1000 W/m²: 185°C* *Težina solarnih kolektora: 53 kg* *Sadržaj radnog fluida: 2,8 lit.* *Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar* *Broj priključaka: 4* *Dimenzije priključaka: Ø22 x 0,8 mm* *Dimenzije cevi meandera: Ø8 x 0,4 mm* *Optička efikasnost prema radnoj površini: 0,80* *Kapacitet kolektora pri Tm-Ta=0 i G=1000 W/m²: 2.506 W* *Koeficijent toplotnog gubitka: 4,491 W/m²K* *Temp. zavisnost koeficijenta toplotnog gubitka: 0,007 W/m²K²* *Efektivni toplotni kapacitet: 8.703 kJ/m²K*	*kom*	*8*		

2	*Isporuka i montaža podkonstrukcije od aluminijumskih profila za 4 redno vezanih kolektora sa kolektorskim produžnim setovima (spojnicama za međusobno povezivanje), priključnim elementima, podnim letvama, nosačima pod nagibom, vezivnim elementima od nerđajućeg čelika, prohromskim šrafovima, vezivnim limovima i ostalim elementima za kompletno spajanje, sledećih karakteristika:* *Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće* *Tip: PFM-W 0* *Nagib: 40°* *Materijal kolektorskih spojnica: Mesing* *Dužina kolektorski spojnica: 96 mm* *Količina kolektorskih spojnica: 6 kom*	*kom*	*2*		
3	*Isporuka i montaža osnovnog hidrauličnog seta sa svim neophodnim elementima za povezivanje kolektoriskih polja, sledećih karakteristika:* *Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće* *Tip: HGC* *Materijal: Mesing* *Set se sastoji od:* *- priključni PFM fiting sa navojnom čaurom senzora - 1 kom* *- priključni PFM fiting sa navojnim čepom - 1 kom* *- čepovi kolektorskih polja - 2 kom* *- montažne pločice sa vijcima za fiksiranje fitinga - 4 kom*	*kom*	*2*		
4	*Isporuka i montaža produžnog hidrauličnog seta sa svim neophodnim elementima za povezivanje kolektoriskih polja, sledećih karakteristika:* *Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće* *Tip: HE-PFM* *Materijal: Mesing* *Set se sastoji od:* *- produžni PFM fiting sa duplim zaptivkama - 2 kom*	*kom*	*6*		
5	*Isporuka i montaža pomoćnog seta za montažu solarnih kolektora na krovu pod nagibom od 15°, komplet sa vezivnim elementima, sledećih karakteristika:* *Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće* *Tip: VS-W-G* *Materijal: Aluminijum* *Preporučljiv nagib krova: 10-30°*	*kom*	*2*		
6	*Isporuka i montaža solarnih odzračnih lončića u kompletu sa mini kugla ventilima R1/2"*	*kom*	*4*		
7	*Isporuka i montaža kontrolne jedinice sa potrebnim senzorima temperature, sledećih karakteristika:* *Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće* *Tip: Duplex* *Ulazni kontakti:* *- ulaz senzora (Pt1000, Pt500, KTY) - 4 kom* *- ulaz za senzor protoka/pritiska - 1 kom* *- impulsni ulaz za V40* *Izlazni kontakti:* *- relejni izlaz 240V - 3 kom* *- relejni izlaz niskonaponski 30V - 1 kom* *- impulsni izlaz za HE pumpe 0-10V - 2 kom* *Broj izbornih sistema: 27* *Klasa zaštite: IP 20 / DIN EN 60529*	*kom*	*1*		

	Opcije povezivanja: VBus® konekcija, MicroSD kartica, LAN konekcija, mini-USB konekcija				
	mogućnost upravljanja solarnom pumpom, trokrakim prebacnim ventilom, gasnim kotlom, prikupljanje podataka sa senzorike				
	Dimenzije: 110 x 166 x 47 mm				
8	*Isporuka i montaža čaura za senzore kolektora, bojlera, unutrašnjeg prečnika 6,5 mm i dužine 150 mm*	*kom*	*5*		
9	*Isporuka i montaža senzora Pt1000 prečnika 6 mm*	*kom*	*5*		
10	*Isporuka i montaža solarnog ekspanzionog suda u krugu propilen-glikola, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće				
	Tip: SAG80R				
	Zapremina: 80 lit.				
	Maksimalno dozvoljena temperatura : 120°C				
	Minimalna dozvoljena temperatura: -10°C				
	Težina: 18,4 kg				
	Dimenzije: Ø480 x 570 mm				
	Maksimalni dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	Pritisak predpunjenja: 5 bar				
	Dimenzija priključka: Ø1“	*kom*	*1*		
11	*Isporuka i montaža solarne stanice u izolaciji sa priključkom za ekspanzioni sud i priključkom za punjenje i pražnjenje sistema, kao i ostalim potrebnim elementima iz opisa, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće				
	Tip: SFH 25				
	Solarna stanica sadrži:				
	- visokoefikasnu monofaznu pumpu sa frekventnim regulatorom sledećih karakteristika:				
	Proizvođač: "Wilo", Nemačka				
	Tip: Wilo Yonos Para ST 15/7.0 PWM2				
	Snaga: P=3-45 W				
	Napajanje: U=230V, 50/60 Hz + PWM				
	Brzina pumpe: Pomenljiv broj obrtaja sa PWM2				
	Jačina struje: I=0,03-0,44 A				
	Protok: max 3,3 m³/h				
	Napor: max 7,3 m				
	Ostala armatura:				
	- termometar 0-160°C - kom 2				
	- manometar 0-10 bar - kom 1				
	- zaustavni ventil R3/4" - kom 2				
	- ventil za punjenje i pražnjenje R1/2" - 2 kom				
	- nepovratni ventil R3/4" - kom 2				
	- odzračni cilindar - kom 1				
	- sigurnosni ventil R3/4", p=10 bar - kom 1				
	- protokomer 2-16 l/min - kom 1	*kom*	*1*		
12	*Isporuka i montaža vertikalnog solarnog bojlera sa izolacijom fiber fleece ili PU, i dva cevna izmenjivača toplote.Bojler je direktno emajliran u skladu sa DIN4753.*				
	Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće				
	Tip: BE-SSP-2R 1000				
	Zapremina: 1000 lit				
	Dimenzije: Ø1050 x 2070 mm	*kom*	*2*		

	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	Maksimalno dozvoljena temperatura sanitarne vode: 95°C				
	Težina: 259 kg				
	Dimenzije priključka tople i hladne vode: 5/4"				
	Dimenzija recirkulacionog voda: 3/4"				
	Površina solarnog cevnog izmenjivača: 2,06 m²				
	Zapremina solarnog cevnog izmenjivača: 14,42 lit.				
	Toplovodni grejač kapaciteta 25 kW				
13	*Isporuka i montaža gasnog kotla za podršku solarnom sistemu, zajedno sa digitalnom regulacijom Vitotronic, sledećih karakteristika:*				
	proizvođač: "Viessmann", Nemačka ili odgovarajuće				
	tip: VITODENS 200-W				
	Nominalna snaga: 35 kW				
	Snaga (80/60°C): 8,0-31,7-40,7 kW				
	Snaga (50/30°C): 8,8-35,0 kW				
	Potrošnja struje: 138 W				
	max pritisak vode: 3 bar				
	dimenzije: DxŠxV=360x450x850 mm				
	težina: 47 kg				
	gasni priključak: R 1/2"				
	Vmax: 1600 lit/h	*kom*	*1*		
14	*Isporuka i montaža koncentričnog dimnjaka dimenzija Ø100/60 mm, dužine 2,0 m, u kompletu sa kolenom 90o (2 kom.), fitinzima, gumicama, i ostalom sitnom opremom, proizvod "Viessmann", Nemačka, ili odgovarajuće.*	*kompl*	*1*		
15	*Isporuka i montaža ventila sigurnosti sa oprugom, dimenzije R3/4", proizvod "Caleffi", Italija, ili odgovarajuće, fabrički baždarenog na pritisak otvaranja od 3 bar za osiguranje gasnog kotla.*	*kom*	*1*		
16	*Isporuka i punjenje solarne tečnosti, mešavina propilen-glikola i vode, temeprature smrzavanja -24° C, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće				
	Tip: FWF-VSF				
	Radna temperatura: -24 do 230°C				
	Baza: Di-propilen glikol				
	Gustina na 20°C: 1,02 - 1,04 g/cm³				
	Viskoznost na 20°C: 15 mm²/s				
	Toplotna provodljivost na 20°C: prosečno 0,4 W/mK	*lit.*	*100*		
17	*Isporuka i montaža ekspanzionog suda u krugu sanitarne tople vode, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "ELBI", Italija ili odgovarajuće				
	Tip: DV35				
	Zapremina: 35 lit.				
	Dimenzije: Ø400 x 390 mm				
	Maksimalni dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	Pritisak predpunjenja: 3 bar				
	Dimenzija priključka: Ø3/4“	*kom*	*2*		
18	*Isporuka i montaža ventila sigurnosti sa oprugom za sanitarne sisteme, dimenzije R3/4", proizvod "Caleffi", Italija, ili odgovarajuće, fabrički baždarenog na pritisak otvaranja od 8 bar za osiguranje na strani sanitarne tople vode.*	*kom*	*2*		

19	*Isporuka i montaža loptastih slavina proizvod "SLOVARM" ili odgovarajuće, za ugradnju na cevovodu tople vode od gasnog kotla, sledećih dimenzija:*				
	R 1" NP6	*kom*	*2*		
	R 3/4" NP6	*kom*	*4*		
20	*Isporuka i montaža čeličnih šavnih cevi za izradu horizontalne cevne mreže i vertikalnih vodova, sledećih dimenzija cevovoda:*				
	Ø 26,9 x 2,3	*m*	*12*		
	Ø 33,7 x 2,6	*m*	*20*		
21	*Za spojni i zaptivni materijal, hamburške lukove, konzole i držače, čvrste tačke, dvodelne cevne obujmice, vešaljke za cevi, rozetne, zidne čaure, disugas, oksigen, žice za varenje, kudelju, laneno ulje, cement, gips i ostali materijal potreban za montažu cevi, uzima se 50% od vrednosti cevi pod prethodnom stavkom ovog dela predmera*		*0,5*		
22	*Isporuka i montaža termičke izolacije za cevovode od gasnog kotla cevnom izolacijom sa parnom branom, od ekspandiranog polietilena, tip: Kaiflex EF, debljine 13 mm. Uz izolaciju isporučiti i lepak i samolepljivu traku za spojeve. Proizvođač "Kaimann", ili odgovarajuće. karakteristika*				
	Ø 26,9 x 2,3, debljine 13mm - tip 13x28	*m*	*12*		
	Ø 33,7 x 2,6, debljine 13mm - tip 13x35	*m*	*20*		
23	*Isporuka i montaža cevi od tvrdog bakra za izradu cevovoda solarnog sistema, i to:*				
	Cu Ø 22,0 x 1,0	*m*	*60*		
24	*Za spojni i zaptivni materijal, hamburške lukove, konzole i držače, čvrste tačke, dvodelne cevne obujmice, vešaljke za cevi, rozetne, zidne čaure, disugas, oksigen, žice za varenje, kudelju, laneno ulje, cement, gips i ostali materijal potreban za montažu cevi, uzima se 50% od vrednosti cevi pod prethodnim stavkama*		*0,5*		
25	*Isporuka i montaža izolacije za cevi od tvrdog bakra tip ARMAFLEX HT uključujući i samolepljive trake ARMAFLEX, ili odgovarajuće, i to:*				
	HT 13 x 022	*m*	*60*		
26	*Isporuka i montaža zaustavnih loptastih slavina za rad sa toplom vodom za ugradnju na pocinkovane, bakarne ili crne cevi, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "Slovarm", Slovačka ili odgovarajuće				
	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	R 5/4"	*kom*	*8*		
	R 1"	*kom*	*6*		
	R 3/4"	*kom*	*7*		
27	*Isporuka i montaža nepovratnih ventila za rad sa toplom vodom za ugradnju na pocinkovane cevi, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "Tiemme", ili odgovarajuće				
	Tip: 3500G				
	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	R 5/4"	*kom*	*1*		
	R 1"	*kom*	*2*		
28	*Isporuka i montaža odvajača nečistoća za rad sa toplom vodom za ugradnju na pocinkovane cevi, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "Tiemme", ili odgovarajuće				
	Tip: 3670G				

	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar				
	R 1"	*kom*	*2*		
29	*Isporuka i montaža recirkulacione pumpe sanitarne tople vode (radna i rezervna) sa opremom potrebnom za montažu, sledećih karakteristika:*				
	proizvođač: "Wilo", Nemačka ili odgovarajuće				
	tip: STAR Z 25/2 EM PN10				
	protok vode: 0,8 m^3/h				
	potreban napor: 13 kPa				
	maksimalan napor: 18,8 kPa				
	potrošnja struje: 46 W				
	jačina struje: 0,22 A				
	radni napon: 1x230V, 50 Hz	*kom*	*2*		
30	*Isporuka i montaža trokrakog motornog ventila, sledećih karakteristika:*				
	Proizvođač: "TiSUN", Austrija ili odgovarajuće				
	Tip: 3WW 34				
	Napajanje: 230V, 50Hz				
	Moment: Max 8 Nm	*kom*	*1*		
IV.	***SOLARNI SISTEM***				

REDNI BROJ	*VRSTA I OPIS RADOVA*	*JED. MERE*	*KOL.*	Jedinična cena bez PDV-a	Ukupno Bez PDV-a
VI.	***PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI***				
1	*Pripremni radovi obuhvataju:*				
	Izlazak na objekat, razmeravanje i obeležavanje				
	upoznavanje sa projektom i ostalom dokumentacijom				
	otvaranje gradilišta				
	upoređenje projekta sa stvarnim izvedenim stanjem na objektu				
	prijem i uskladištenje predviđenog materijala, opreme, potrebnog alata za rad, oksigena i disugasa.				
	Završni radovi na izradi instalacija koji obuhvataju:				
	Regulacija instalacije podešavanjem regulacionih ventila i to:				
	radijatorskih ventila	*kom*	*31*		
	regulacionih ventila	*kom*	*3*		
	Probijanje otvora u međuspratnim konstrukcijama i pregradnim zidovima po potrebi, sa naknadnim vraćanjem okolne konstrukcije u pređašnje stanje.				
	- pregradni zidovi	*kom*	*25*		
	Hidraulička proba instalacije radijatorskog grejanja na hladan pritisak p=prad+2,0 bar u trajanju od 6h, sa osmatranjem nakon toga u periodu od 24h i izdavanjem izveštaja o ispitivanju.	*kom*	*1*		
	Punjenje instalacije radijatorskog grejanja hemijski omekšanom vodom.	*kom*	*1*		
	Merenje i uregulisavanje instalacije do postizanja preporučenih parametara				
	Unutrašnji i spoljašnji transport materijala i alata				

	Hidraulička proba instalacije za solarne panele na hladan pritisak p=prad+2,0 bar u trajanju od 6h, sa osmatranjem nakon toga u periodu od 24h i izdavanjem izveštaja o ispitivanju.	*kom*	*1*		
	Punjenje instalacije za solarne panele.	*kom*	*1*		
	Ispiranje instalacije vodom dok se pri ispuštanju ne dobije potpuno čista voda, završni radovi na izradi cevne mreže, sa puštanjem u rad, topla proba, kontrola i završna regulacija instalacije, čišćenje objekta od šuta i viška materijala, odvoz viška materijala, otpada i šuta i završno čišćenje objekta				
	Puštanje u rad gasnih kotlova, solarnog sistema, merenje količina vazduha po distributivnim elementima i regulacija protoka.				
	Sva merenja i regulacije instalacije mora da izvrši akreditovana laboratorija i da o izvršenim ispitivanjima i regulaciji izda odgovarajuće izveštaje.				
	izrada uputstva za rukovanje i održavanje u tri primerka od kojih jedan treba zastakliti, uramiti i postaviti na vidno mesto.				
	Ispitivanje kompletne unutrašnje gasne instalacije na čvrstoću i nepropusnost prema zahtevanim tehničkim uslovima, sa overenim zapisnikom.				
	obeležavanje instalacija u objektu (natpis, simboli, natpisne ploče, smerovi toka, pozicije itd)				
	raščišcavanje i čisćenje gradilišta				
	tehnički prijem i primopredaja instalacija krajnjem korisniku sa izradom izvestaja koji potpisuju službena lica: nadzomi organ, predstavnik izvodača radova i rukovodilac radova.				
	izrada projekta izvedenog stanja u tri primerka koji se predaju investitoru				
	isporuka celokupne tehničke dokumentacije o opremi i radovima, učešce u tehnickom prijemu i otklanjanje primedbi.				
	Procenat na sve pozicije	*4%*			
VI.	***PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI***				

ZBIRNA REKAPITULACIJA

I.	***RADIJATORSKO GREJANJE***	***UKUPNO DINARA:***
II.	***VENTILACIJA***	***UKUPNO DINARA:***
III.	***ZRAČEĆI PANELI***	***UKUPNO DINARA:***
IV.	***SOLARNI SISTEM***	***UKUPNO DINARA:***
V.	***UNUTRAŠNJA GASNA INSTALACIJA***	***UKUPNO DINARA:***
VI.	***PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI***	***UKUPNO DINARA:***
	UKUPNO MAŠINSKE INSTALACIJE	***cena bez PDV-a:***

PREDMER OPREME I SREDSTAVA ZA ZAŠTITU OD POŽARA

R. br.	Naziv	Jedinica mere	Količina	Predračunska cena
1	Aparat za gašenje suvim prahom, oznake S-9, Usaglašen sa standardom SRPS Z.C2.035	Komad	9	
2	Aparat za gašenje ugljen dioksidom, oznake CO-2 10kg, Usaglašen sa standardom SRPS Z.C2.140	Komad	1	
3	Vrata otporna na požar, stepen otpornosti F60 minuta, mehanizam za automatsko zatvaranje, dvokrilna, Vatrootpornost 60min, u skladu sa standardom SRPS U.J1.160.	komad	1	
	UKUPNO (cena bez PDV-a)			

ZBIRNA REKAPITULACIJA RADOVA NA OBJEKTU			
Vrsta radova	Cena bez PDV-a	PDV 20%	Ukupno sa PDV-om
AG radovi			
ViK radovi			
Elektroenergetske instalacije			
Telekomunikacione i signalne instalacije			
Mašinske instalacije			
Oprema i sredstva za zaštitu od požara			

Ukupnoi radovi:			

Датум: М.П. Потпис понуђача

На основу члана 112. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“ бр.124/12 и 14/15 у даљем тексту: Закон), и на основу Одлуке о додели уговора бр._____ од _____.године, закључује се

УГОВОР

о јавној набавци радова – **СПОРТСКА ХАЛА У ГЛОЖАНУ**

Редни број ЈН 404-23/2015-05

закључен дана _____. године између:

1. **ОПШТИНА БАЧКИ ПЕТРОВАЦ, Председник, Бачки Петровац, Коларова 6,** ПИБ 101270637, матични број 08127808, рачун број 840-81640-36, НБС Управа за трезор, коју заступа председник Павел Марчок (у даљем тексту: Наручилац), са једне стране, и

2. _____, са седиштем у _____, улица _____ број ___, ПИБ: _____, матични број: _____, рачун број: _____ код_____ банке, које заступа директор _____(у даљем тексту: Извођач), са друге стране

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

(остали понуђачи из групе понуђача) (назив подизвођача)

Члан 1.

Предмет овог уговора је извођење радова – Спортска хала у Гложану, у свему према главном пројекту, техничкој документацији, конкурсној документацији, прихваћеној у понуди Извођача број _____ од _____године, која је код Наручиоца заведена под бројем _____ од _____ године, а која је саставни део овог Уговора, другим важећим прописима, техничким нормативима и обавезним стандардима који важе за врсту радова који су предмет овог Уговора.

Предметни радови се уговарају на основу спроведеног отвореног поступка јавне набавке 404-23/2015-05, при чему уговорне стране констатују:

- да су средства за јавну набавку опредељена од стране Управе за капитална улагања АП Војводине, уговором Управе са Наручиоцем број 136-401-2038/2015-01/1 од 02.06.2015. године,
- да је Управа за капитална улагања АП Војводине дала сагласност општини Бачки Петровац својим дописом број 136-031-133/2015-03-10 од 17.06.2015. године за спровођење поступка јавне набавке,
- да је Наручилац, на основу члана 32. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник Републике Србије", број 124/2012,14/2015 и 68/2015) и на основу позива за подношење понуда за набавку радова – Спортска хала у Гложану, спровео отворени поступак са претходним обавештењем, под бројем 404-23/2015-05,
- да је Извођач доставио понуду број _____ од _____ 2015. године која у потпуности испуњава све услове из конкурсне документације, која се налази у прилогу овог Уговора и чини његов саставни део, заједно са предмером и предрачуном радова.
- да је Наручилац у складу са чланом 108. Закона о јавним набавкама донео одлуку о додели уговора за предметне радове број _____ од _____ године.

Члан 2.

Вредност уговорених радова из члана 1. овога уговора износи:

_____ динара без ПДВ

_____ динара ПДВ

==========

Укупно : _____ динара са ПДВ

(Словима:
_____ 0/100) а све према понуди бр. _____ од _____ године, која је саставни део овога уговора.

Цене радова из наведене понуде су фиксне и не подлежу промени.

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

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

Члан 3.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање по овом уговору изврши на рачун Извођача број _____ код Банке _____ на следећи начин:

- Аванс у износу од 30 % вредности уговорене цене без ПДВ у року од 15 дана од дана потписивања уговора, достављања захтева за плаћање аванса и изјаве о наменском коришћењу аванса. Аванс ће се правдати сукцесивно привременим и окончаном сутацијом до краја изградње објекта.
- остатак у износу од 70 % вредности укупно уговорене цене по привременим месечним ситуацијама и окончаној ситуацији, сачињених на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из понуде, потписаним од стране стручног надзора, у року не дуже од 45 дана од дана пријема оверене ситуације, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10 % уговорене вредности.

Извођач је сагласан да окончану ситуацију у висини од минимално 10 % укупне вредности изведених радова може испоставити Наручиоцу тек по извршеном техничком пријему и извршеној примопредаји и коначном обрачуну изведених радова и сачињавању записника о примопредаји и коначном обрачуну изведених радова.

Наручилац се обавезује да технички пријем организује у року од 30 дана од дана завршетка радова, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

У противном, Наручилац је сагласан да Извођач може испоставити оконачну ситуацију

одмах по протеку рока од 30 дана из претходног става овог члана анекса уговора.

Члан 4.

Извођач је дужан да у року од 7 дана од дана закључења уговора преда Наручиоцу оригиналну банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања у висини траженог аванса и оригиналну банкарску гаранцију за добро извршење посла које су неопозиве и безусловне, плативе на први позив без права на приговор, у износу од 10 % од вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности 30 дана дужим од уговореног рока за завшетак радова.

Члан 5.

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у року од _____ дана (рок не може бити краћи од 90 нити дужи од 150 радних дана), рачунајући од дана увођења у посао.

Извођач се сматра уведеним у посао даном уписа у грађевински дневник.

Под роком завршетка радова сматра се дан њихове спремности за технички преглед и примопредају радова, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

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

Члан 6.

Рок за извођење радова се продужава на захтев Извођача:

- у случају прекида радова који траје дуже од 2 дана, а није изазван кривицом Извођача,
- у случају елементарних непогода и дејства више силе,
- у случају измене пројектно-техничке документације по налогу Наручиоца под условом да обим радова по измењеној пројектно-техничкој документацији знатно (преко 10%) прелази обим радова који су предмет уговора.
- у случају прекида рада изазваног актом надлежног органа, за који није одговоран Извођач.

Захтев за продужење рока извођења радова који су предмет овог уговора, у писаној форми, уз сагласност стручног надзора, Извођач подноси Наручиоцу у року од два дана од дана сазнања за околност, а најкасније 15 дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

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

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

Члан 7.

Ако се од стране стручног надзора уписом у грађевински дневник утврди да радови Извођача имају недостатке у квалитету и грешке, Извођач мора исте отклонити о свом трошку у року од 2 календарска дана од дана уписа у грађевински дневник.

Уколико Извођач не отклони констатоване недостатке у квалитету и грешке у предвиђеном року, Наручилац ће активирати банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Члан 8.

Ако Наручилац, због закашњења у извођењу или предаји изведених радова, као и неиспуњавања обавеза Извођача из Уговора, претрпи штету која је већа од износа уговорне казне, може захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне и разлику до пуног износа претрпљене штете.

Члан 9.

Уколико Извођач не поступа у уговореном року из члана 5. овог уговора односно по динамичком плану извођења радова, дужан је платити Наручиоцу уговорну казну у износу од

0,5 ‰ дневно, од укупне вредности уговорених радова за сваки дан закашњења, а највише 10% од уговорене вредности радова.

Наплату уговорне казне Наручилац ће извршити, без претходног пристанка Извођача, умањењем ситуације.

Уговорна казна не утиче на евентуалну накнаду стварне штете коју Извођач проузрокује Наручиоцу

Члан 10.

Наручилац се обавезује да:

- изврши обезбеђење плаћања по члану 2. и 3. овог уговора,
- прибави све потребне дозволе и сагласности од надлежних државних органа,
- даје стручна објашњења за извршење радова на захтев Извођача,
- именује надзорни орган,
- уведе Извођача у посао.

Наручилац ће писмено обавестити Извођача о лицу које ће вршити стручни надзор уз обавезно достављање решења о вршењу надзора, фотокопију лиценце и контакт телефон надзорног органа.

Стручним надзором се обезбеђује:

- контрола да ли се радови изводе према одобрењу за изградњу и техничкој документацији на основу које је извршена пријава почетка радова,
- контрола и провера квалитета извођења свих врста радова и примену прописа, стандарда и техничких норматива, те контролу количина према пројектној документацији,
- провера да ли постоје докази о квалитету материјала (атести),
- контрола да ли се радови изводе према уговореној динамици о чему ће благовремено обавештавати Наручиоца,
- давање упутстава Извођачу радова,
- сарадња са пројектантом ради решавања технолошких и организационих решења за извођење радова и решавање других питања која се појаве у току извођења радова.

Члан 11.

Извођач се обавезује да:

- све радове изведе на основу општих правила посла и струке, а све у складу са важећим законским актима и прописима који су предметни за уговорене радове по овом уговору.
- преда Наручиоцу оверени динамички план на који даје сагласност Наручилац.
- обезбеди безбедност свих лица на градилишту (радника, запослених, странака и опреме) и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да Наручилац буде ослобођен свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине, тако и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Наручилоцу;
- обезбеди стручне раднике за извођење уговорених радова;
- на прописан начин води грађевински дневник и грађевинску књигу;
- по завршетку радова уклони своју опрему, материјал и сав отпадни материал, који је настао као последица извођења предметних радова;
- сноси транспортне трошкове;
- да о свом трошку отклони све штете које нанесе;
- пре почетка радова решењем одреди одговорног извођача радова на градилишту, и о томе обавести Наручиоца и

- у року од 8 календарских дана од дана пријаве градилишта осигура радове, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави Наручиоцу полису осигурања, оригинал или оверену копију, са важношћу за цео период извођења радова.

Извођач је одговоран и обавезан за спровођење мера заштите од пожара и заштите на раду приликом извођења радова предвиђених овим уговором, а у складу са Законом и то за све време припреме и извођења радова.

Извођач се такође обавезује да ће у случајевима ванредних догађаја који буду проузроковали оштећења на инфраструктури и опреми из делокруга радова по овом уговору, а која директно утичу на безбедност људи – грађана, иста хитно отклонити о свом трошку и о истима одмах обавестити Наручиоца.

Члан 12.

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

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

Члан 13.

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

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

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

Комисија сачињава записник о примопредаји радова.

Извођач је дужан да приликом примопредаје радова преда Наручиоцу, пре техничког прегледа, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у 3 (три) извода са приложеним атестима, као и пројекте изведених радова у два примерка.

Члан 14.

Гарантни рок за изведене радове је 2 године, рачунајући од дана потписивања записника о примопредаји радова. За уграђену опрему важи гарантни рок произвођача те опреме.

Члан 15.

Извођач се обавезује да Наручиоцу истовремено са записником о примопредаји изведених радова достави оригиналну банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року, безусловну, неопозиву и плативу на први позив без приговора и то у износу од 5 % од вредности уговора са роком важности 30 дана дужим од уговореног гарантног рока.

Уколико Извођач у наведеном року не обезбеди и преда Наручиоцу гаранцију из претходног става биће му задржано 10 % од укупне цене радова по овом Уговору.

Отклањању грешака, односно недостатака које утврди Наручилац у гарантном року, Извођач мора да приступи у року од 5 календарских дана од дана писменог позива Наручиоца, а да исте изврши у примереном року.

Уколико недостатке Извођач не отклони у року из претходног става, Наручилац ће активирати банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року и има право те радове уступити другом извођачу.

Члан 16.

Коначна количина и вредност радова по овом уговору утврђује се на бази стварно изведених радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде које су фиксне и непроменљиве.

Уз Записник о примопредаји радова, сачињава се и Коначни обрачун вредности изведених радова, који врши Комисија састављена од представника Наручиоца и Извођача уз присуство представника стручног надзора.

Члан 17.

Наручилац има право на једнострани раскид Уговора у следећим случајевима:

- уколико Извођач касни са извођењем радова дуже од 15 календарских дана, а о узроцима не обавести Наручиоца, као и ако Извођач не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова, у ком случају Наручилац има право на активирање банкарске гаранције за добро извршење посла;

- уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Извођача, а Извођач није поступио по примедбама стручног надзора у примереном року у складу са Законом о планирању и изградњи, у ком случају Наручилац има право на активирање банкарске гаранције за добро извршење посла и

- у случају недостатка средстава за његову реализацију.

Члан 18.

Уговор се раскида изјавом у писаној форми која се доставља другој уговорној страни и са отказним роком од 15 дана од дана достављања изјаве. Изјава мора да садржи основ за раскид уговора.

У случају раскида уговора, Извођач је дужан да изведене радове обезбеди од пропадања, да Наручиоцу преда пројекат изведеног стања, као и записник комисије о стварно изведеним радовима до дана раскида уговора. Трошкове сноси уговорна страна која је одговорна за раскид уговор.

Члан 19.

За све што овим уговором није посебно утврђено примењују се одредбе Закона о облигационим односима, Закона о планирању и изградњи, Посебне узансе о грађењу, као и других позитивних законских прописа из ове области.

Члан 20.

Уговорне стране су сагласне да ће евентуалне спорове решавати споразумно, а у противном нерешене спорове путем надлежног суда у Новом Саду.

Уговорне стране сагласно изјављују да су уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе представљају израз њихове стварне воље.

Члан 21.

Овај уговор је сачињен у 8 (осам) истоветних примерака, од којих Наручилац задржава 6 (шест) примерака, а Извођач 2 (два) примерка.

Прилози и саставни делови овог Уговора су:

- Прилог бр. 1. Понуда Извођача;

- Прилог бр. 2. Предмер радова;

ЗА ИЗВОЂАЧА
Д и р е к т о р,

ЗА НАРУЧИОЦА

Павел Марчок, председник Општине

Напомена:

Модел уговора понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да је сагласан са садржином модела уговора.

У случају подношења заједничке понуде, односно понуде са учешћем подизвођача у модел уговора морају бити наведени сви понуђачи из групе понуђача, односно сви подизвођачи.

ОБРАЗАЦ 5

X ТРОШКОВИ ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. Закона, понуђач _____ *[навести назив понуђача]*, достављa укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	***ИЗНОС ТРОШКА У РСД***
УКУПАН ИЗНОС 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, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Напомена: *достављање овог обрасца није обавезно.*

Датум: М.П. Потпис понуђача

ОБРАЗАЦ 6

XI ИЗЈАВА О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона, _____,
(Назив понуђача)

даје:

ИЗЈАВУ

О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке радова: **Спортска хала у Гложану**, бр 404-23/2015-05, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум: М.П. Потпис понуђача

_____ _____

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 7

XII ИЗЈАВА О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА

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

ИЗЈАВУ

Понуђач.....*[навести назив понуђача]* у поступку јавне набавке радова: **Спортска хала у Гложану**, бр. 404-23/2015-05, поштовао је обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и гарантујем да је ималац права интелектуалне својине.

Датум Понуђач

_____ М.П. _____

Напомена: ***<u>Уколико понуду подноси група понуђача,</u>*** *Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.*

ОБРАЗАЦ 8

XIII ПОТВРДА О ИЗВЕДЕНИМ РАДОВИМА

Назив наручиоца/инвеститора

_____
Адреса:

_____
Матични број: _____
ПИБ: _____
Одговорно лице:

_____

П О Т В Р Д А

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу тврдимо да је понуђач:
_____ из _____ матични бр:
_____ извео грађевинске радове на објекту _____
који се налази у _____ улица и бр _____
Вредност објекта према окончаној ситуацији износила је _____ динара са ПДВ.
Понуђач је радове извео:
а) самостало
б) као подизвођач, и то радове: _____
в) као члан групе понуђача, и то радове: _____

У _____ Одговорно лице

Дана: _____ _____

М.П. (име и презиме)

_____
(потпис)

XIV ДОКАЗИ О ИСПУЊАВАЊУ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75 И 76 ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА