РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА
ПОРЕСКА УПРАВА
Број: 404-01-167/2014-И0120
06.05.2014. године
Б е о г р а д

# КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ**
**УСЛУГА СТРУЧНОГ НАДЗОРА КОЈИ СЕ ВРШИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ НАБАВКЕ– ЕНЕРГЕТСКЕ, КОМУНИКАЦИОНЕ, ПРОТИВПОЖАРНЕ И ОПРЕМЕ ЗА КЛИМАТИЗАЦИЈУ СА ПРАТЕЋИМ МАТЕРИЈАЛОМ, УГРАДЊОМ И НЕОПХОДНИМ ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИМ РАДОВИМА САЛЕ АОП-а И АДАПТАЦИЈЕ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА, НЕПРЕКИДНОГ НАПАЈАЊА И ДИЗЕЛ АГРЕГАТА (ФАЗА 2)**

**У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ**

**ЈАВНА НАБАВКА број: ЈН 17/2014**

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/2012, у даљем тексту: Закон), чл. 5. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 29/2013), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број: ЈН 17/2014, деловодни број 404-01-00167/2014-И0120 и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 17/2014, деловодни број 404-01-00167/2014-И0120, припремљена је:

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**у отвореном поступку за јавну набавку услуга стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза2)**
**број: ЈН 17/2014**

Конкурсна документација садржи:


| *Поглавље* | *Назив поглавља* | *Страна* |
|---|---|---|
| **I** | Општи подаци о јавној набавци | 3 |
| **II** | Подаци о предмету јавне набавке | 3 |
| **III** | Техничке карактеристике предмета | 4 |
| **IV** | Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона и упутство како се доказује испуњеност тих услова | 41 |
| **V** | Упутство понуђачима како да сачине понуду | 46 |
| **VI** | Образац понуде | 56 |
| **VII** | Модел уговора | 61 |
| **VIII** | Образац структуре цене са упутством како да се попуни | 64 |
| **IX** | Образац трошкова припреме понуде | 65 |
| **X** | Образац изјаве о независној понуди | 66 |
| **XI** | Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона | 67 |
| **XII** | Образац референтне листе | 68 |
| **XIII** | Образац потврде | 69 |
| **XIV** | Потврда о обиласку објекта | 70 |

# *I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ*

**1. Подаци о наручиоцу**

Наручилац: Министарство финансија, Пореска управа
Адреса: Београд, Саве Машковића 3-5
Интернет страница: www.purs.gov.rs/aktuelnosti

**2. Врста поступка јавне набавке**

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са Законом и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке.

**3. Предмет јавне набавке**

Предмет јавне набавке број: ЈН 17/2014 су услуге стручног надзора који се врши у реализацији набавке – енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза 2).

**4. Циљ поступка**

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

**5. Контакт (лице или служба)**

Лице за контакт је Весна Крунић.
Е - mail адреса (или број факса): vesna.krunic@purs.gov.rs

# *II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ*

**1. Предмет јавне набавке**

Предмет јавне набавке број: ЈН 17/2014 су услуге стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза2).

Пројекат је израдило предузеће „ВВ ПРОИНГ“.

Наручилац тренутно спроводи поступак јавне набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза2).

Стручни надзор ће се вршити на локацији наручиоца Пореска управа, објекат у улици Устаничка број 130.

Наручилац ће омогућити увид понуђачима у израђени пројекат као и могућност обиласка локације која је предмет јавне набавке.

Предмет јавне набавке коју наручилац спроводи и која се врши у реализацији јавне набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале

АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза2), који је израдило предузеће „ВВ ПРОИНГ“ ближе је одређена у делу III конкурсне документације – Техничке карактеристике.

Ознака из општег речника:
71520000 – услуге грађевинског надзора

## *III ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈА) ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ*

### ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ

Понуђач је у обавези да вршење стручног надзора обавља у свему према одредбама Закона о планирању и изградњи и Правилнику о садржини и начину вођења стручног надзора (Сл. гласник РС 7/2010 од 19.2.2010.) и другим позитивни прописима који уређују област која је предмет јавне набавке.

Наручилац тренутно спроводи поступак јавне набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза2) и то:

### НАБАВКУ ЕНЕРГЕТСКЕ, КОМУНИКАЦИОНЕ И ОПРЕМЕ ЗА СА ПРАТЕЋИМ МАТЕРИЈАЛОМ, УГРАДЊОМ И НЕОПХОДНИМ ГРАЂЕВИНСКО – ЗАНАТСКИМ РАДОВИМА

### ОПРЕМА: УРЕЂАЈИ ЗА БЕСПРЕКИДНО НАПАЈАЊЕ (УПС-1)

Испорука, транспорт, монтажа, повезивање на електроинсталацију и пуштање у исправан рад уређаја за беспрекидно напајање електричном енергијом (УПС-ова) и њихово одржавање. Уређаји за беспрекидно напајање (УПС) морају бити оригинални, произведени по важећим светским стандардима за ову врсту уређаја. Модуларни уређај за беспрекидно напајање (UPS-1), типа Symmetra PX произвођача APC by Schneider Electric, „или одговарајуће“, који се састоји од 8 (7+1) напојних модула снаге 16kVA/kW смештених у 19" рек кабинету димензија стандардног ИТ река, са N+1 редундансом – конфигурисана снага система је (112+16) kVA/kW. Предметни УПС има могућност проширења капацитета до (144+16) kVA/kW или (160+0) kVA/kW додавањем потребног броја напојних модула без прекида напајања током процедуре (hot swapp) а у зависности од тренутних потреба корисника (у корацима од 16kVA/kW). Излазна снага појединачног напојног модула (модула снаге) је 16kVA/kW.
- Модуларни уређај за беспрекидно напајање електричном енергијом је трофазно – трофазни, аутономија рада најмање 10 min на 70% оптерећења у конфигурацији са редундансом, технологија on line са двоструком конверзијом, према стандарду IEC EN 62040 – 3.

Независна централна статичка преклопка дефинисана на максималну излазну снагу понуђеног модела модуларног уређаја; пребацивање у статички бајпас се обавља аутоматски. Централна статичка преклопка је модуларне конструкције и заменљива је у раду УПС-а (карактеристика hot-swap). Контрола УПС система се реализује помоћу два управљачко-контролна модула који се одликују редундантношћу и заменљиви су у току рада – hot swap карактеристика. УПС уређај омогућава комуникацију и управљање преко дисплеја и IP/SNMP протокола. Батерије: Морају да буду гел VRLA, херметички затворене, без одржавања; номиналног животног века 3-5 година, батеријска аутономија реализована кроз више батеријских стрингова (минимум 2), сваки са независним екстерним осигурачем; Батерије морају да буду опремљене температурним сензором, пуњење мора да буде температурно компензовано ради дужег животног века батерија. Батерије ће бити монтиране у кабинету. Батерије, које су саставни део UPS-а или припадајућег батеријског кабинета морају бити произведене по важећим светским стандардима за ову врсту уређаја (УПС). Припадајући батеријски кабинет мора да буде од истог произвођача. Сваки батеријски модуо смештен је у посебну металну касету (кућиште). Свако кућиште је са посебним температурним сензором и осигурачем. Четири (4) оваква модула чине један батеријски круг (стринг), сваки батеријски модуо се састоји од 8 батерија са независним температурним сензором, осигурачима и надгледањем температуре и напона, и температурно компензованим колима за пуњење. Сваки модуо поседује контакторе за hot swap повезивање у систем без пребацивања оптерећења на bypass. Менаџмент (управљање) појединачним батеријским модулима омогућава детекцију батеријског модула који је отказао како би само тај батеријски модуо био замењен. Батеријски модуо се монтира и демонтира без алата.

**Опште карактеристике:**
- Понуђени уређај мора бити најсавременије производње, израђен у потпуно дигитализованој IGBT технологији
- Топологија: on-line са двоструком конверзијом
- Приступ ради сервисирања мора да буде омогућен са предње стране. Ово се такође посебно односи на Intelligence Module и централну статичку преклопку.
- УПС мора бити припремљен за рад у спрези са дизел-електричним агрегатом и поседовати карактеристику „soft start“ исправљача минимум 15 секунди
- УПС поседује заштиту од повратне спреге (уграђен backfeed контактор)
- Предвиђена је замена и додавање модула снаге без прекида инверторског рада (hot swap) ради скалабилности по снази, са могућношћу унутрашње редундансе (N+1)
- Архитектура УПС уређаја треба да омогући минимално време поправке MTTR (Mean Time To Repair) кроз једноставне поступке замене функционалних целина на терену
- Заштита IP 20/NEMA 1
- Понуђени уређај мора да има дуално напајање са одвојеним исправљачко-инверторским системом и статичком преклопком
- Инсталирани произвођачки софтвер за даљински надзор подржава следеће протоколе: HTTP, Telnet, SNMP
- Опсег радне температуре 0-40oC (оптимално 18-27oC ради продужења века батерија)
- Димензије система за непрекидно напајање одговарају карактеристикама стандардних ICT рекова.

**Улазне карактеристике за AC мрежу:**
- Улазни напон 3 x 400/230VAC
- Улазна фреквенција 50Hz, толеранција 40 - 70Hz

- Улазни фактор снаге PF>0.99 на оптерећењу у опсегу почев од 25% до 100% у инверторском моду рада
- опсег улазног напона минимум ±15% на 100% оптерећења
- компатибилност са прикључењем на ДЕА агрегат – soft start линеарно од 0-100% улазне струје у периоду од минимум 15 секунди
- Дисторзија улазне струје (THDI), без додатних антихармонијских филтера при пуном оптерећењу <5%

**Излазне карактеристике:**
- Излазни напон 3 x 400/230VAC
- Излазни фактор снаге PF=1
- регулација излазног напона: ± 1% за 100% линеарно оптерећење и ± 3% за 100% нелинеарно оптерећење
- излазна фреквенција: 50Hz ± 0,1%
- напонска дисторзија THDU: ≤2% за линеарна оптерећења од 0 до 100%, ≤6% при пуном нелинеарном оптерећењу
- Отпорност на преоптерећења: 10 минута при 125% оптерећења, 60 секунди при 150% оптерећења
- Crest фактор 3 : 1
- Ефикасност у on–line режиму рада (инверторски режим са двоструком конверзијом): ≥95% почев од 35% до 100% оптерећења. Потребно приложити као доказ о ефикасности извештај независног сертификационог тела или лабораторије (TUV, Veritas, SGS или сл.)
- Током замене централне статичке преклопке сви модули снаге настављају беспрекидан рад
- Могућност EPO - Emergency Power Off
- Надзор и управљање преко TCP/IP протокола
- Стандарди: CE, EN/IEC62040-1-1, E/IEC/UL60950-1, EN50091-2 / IEC62040-2 (class A), EN/IEC62040-3, VFI-SS-111, EN/IEC 61000-4-2, EN/IEC 61000-4-4, EN/IEC 61000-4-3, EN/IEC 61000-4-5, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3. ISO 14001, ISO9001, UL®1778, FCC15A
- Димензије: 1991 x 1800 x 1070 mm (VxŠxD). Рек висина: 42U

**УРЕЂАЈ ЗА БЕСПРЕКИДНО НАПАЈАЊЕ 32kW / 40kVA**
Испорука, транспорт, монтажа, повезивање на електроинсталацију и пуштање у исправан рад уређаја за беспрекидно напајање електричном енергијом (УПС) и њихово одржавање. Уређаји за беспрекидно напајање (УПС) морају бити оригинални, произведени по важећим светским стандардима за ову врсту уређаја. Уређај за беспрекидно напајање електричном енергијом је трофазно - трофазни сличан типа APC MGE Galaxy 3500, 32kW /40kVA 400V, „или одговарајуће“ са 4 батеријска модула G35T40KH4B4S. Аутономија рада најмање 10мин на 70% оптерећења, технологија on line са двоструком конверзијом по стандарду IEC EN 62040-3. Излазна снага УПС уређаја је 32 kW / 40kVA. Батеријски модули су смештени у оригинални батеријски кабинет. УПС уређај треба да буде са инсталираном мрежно-управљачком картицом.
**Опште карактеристике**
Аутоматски и ручни bypass уграђен. Могућност паралеловања до 4 уређаја.
УПС се састоји од секције исправљач / инвертор која је модуларна и једноставно се сервисира и од модуларних батеријских јединица које се монтирају и демонтирају без алата. УПС има независно напајање исправљачко-инверторске секције и статичког

bypass-a. Уређај УПС се испоручује са RS-232 сигнализацијом и интегрисаним Web/SNMP-ом, ради логовања и алармирања, са email обавештавањем.

**Исправљач**

Модуо снаге УПСа треба да садржи исправљач, израђен у технологији IGBT (Insulated Gated Bipolar Transistor), са корекцијом фактора снаге. Мора да постоји температурна компензација DC напона (батеријска температурна компензација). Све функције надгледања морају да буду реализоване у DSP технологији. Фактор снаге је 0,8.
switch.

**Батерије**

- Технологија VRLA (Valve Regulated Lead Acid) – оловне херметичке, животног века најмање 3-5 година. Омогућен је 'cold start' са батерија.
- Батерије треба да буду смештене у исти кабинет УПСа са секцијом снаге. Батерије су модуларне конструкције, батеријско решење је реализовано у више стрингова (најмање два). Батеријске касете се изваче и убацују једноставнимпоступком без алата ради брзе замене и сервисирања, батеријски модули су заменљиви у раду (hot swap), надгледани од стране УПСа ради дијагностике. Свака батеријска касета је опремљена осигурачем и сензором температуре.
- Постоји могућност додавања оригиналних батеријских кабинета ради даљег повећања аутономије
- Батеријске јединице су са температурном компензацијом пуњења.

**Контрола и надгледање система**

УПС уређај располаже дисплејом а ради даљинске комуникације се испоручује са мрежно-комуникационом картицом са интерфејсом типа RJ-45, подршком за web и SNMP, надзором температуре окружења и могућношћу за додатни dry contact за пријем сигнала.

Уграђена мрежно-комуникациона картица подржава протоколе: HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP, SSH, SSL, TCP/IP, Telnet, Radius.

**Улазно-излазне карактеристике**

- Улаз: дуално напајање, backfeed заштита
- Улазни напон трофазни 380/400/415V
- Улазна фреквенција 40-70 Hz
- THDI <5% при пуном оптерећењу
- Толеранција улазног напона при раду на мрежи +/- 15% при пуном оптерећењу, од 200V при 50% оптерећења
- Дозвољено преоптерећење при раду на мрежи: 125% у трајању од 10 минута, 150% за 60 секунди, дозвољено преоптерећење при батеријском напајању: 150% за 60 секунди
- THDU <2% за линеарно оптерећење од 0 до 100%, <3,5% за нелинеарно оптерећење
- Излазни напон: трофазни 380/400/415V
- Регулација излазног напона: < ±1% при пуном линеарном оптерећењу статички, 5% са кораком оптерећења 100%
- Ефикасност при 50% оптерећења најмање 95,5%
- Crest фактор неограничен, регулисан до 2,7
- Функција EPO (Emergency Power Off)

- Радни услови околине: температура 0 – 40 C, максимална релативна влажност ваздуха 95%
- Бука на 1m од површине уређаја при пуном оптерећењу није већа од 55 dBA
- Механичка заштита IP 51

**Стандарди**
EN/ IEC 62040-1-1, EMC/IEC 62040-2 (Class C2, C3), EN/IEC 62040-3, VFI-SS-111, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, ISO14001, ISO9001, TUV

**РЕКОВИ, ПДУ И РЕКОВСКА ОПРЕМА**
Рек ормани треба да задовоље стандард EIA-310-E и да обезбеде смештај за 19-инчну стандардну опрему за монтажу у рек. Степен заштите је IP20. Производ треба да има RoHS сертификат и да испуњава стандард IEC 60950. Димензије и носивост теба да задовоље захтеве:

| | Серверски рек | Мрежни рек |
|---|---|---|
| Унутрашња висина | 42U | 42U |
| EIA-310 | 19” | 19” |
| Спољашња висина | 1991mm | 1991mm |
| Спољашња ширина | 600mm | 750mm |
| Спољашња дубина | 1070mm | 1070mm |
| Статичка носивост | 1300kg | 1300kg |
| Динамичка носивост | 1000kg | 1000kg |

Рекови треба да буду испоручени са перфорираним предњим вратима и перфорираним двокрилним задњим вратима. Предња и задња врата треба да се лако скидају без употребе алата. Задња врата треба да се растављају да би се лакше приступило монтираној опреми или унутрашњем простору.

**СИСТЕМ ПРЕЦИЗНОГ ХЛАЂЕЊА – УНУТРАШЊА ЈЕДИНИЦА** Расхладна јединица за смештај између рековских кабинета је ACRC 103 произвођача APC by Schneider Electric „или одговарајуће“. Расхладна јединица ради у систему са хладном водом (chilled water), са хоризонталним кружењем ваздуха и дистрибуцијом по читавој висини рековских кабинета, те прецизним раздвајањем топле и хладне зоне. За дистрибуцију ваздуха се не користи дупли под, а јединице се смештају уз рековске кабинете у низу. Техничке карактеристике: - Капацитет хладјења: 18.1 kW (повратни ваздух: 31°C / 30% Rh; температура вода/гликол (70/30%): 7 / 12 °C - Дистрибуција ваздуха: преко 8 “hot-swap” (замена у току рада) вентилатора променљивог протока са директним вођењем једносмерном струјом DC, и минималном полазном струјом. У случају отказивања једног вентилатора расхладни капацитет јединице не пада више од 6%. - Максимални проток свих вентилатора: 1380 l/s. - Димензије јединице (висина x дубина x ширина): 1991 x 1070 x 300 мм. - Дуално напајање: 240 В; 50/60 Hz; монофазно; 16 Amp; две PSU (power supply unit) јединице на сваком Inrow уређају.
Опремљеност јединице - Пумпа за кондензат интегрисана у јединици: проток 5 l/h; мах. напор пумпања: 15.2м хоризонтално + 4.9м вертикално; контрола одвођења кондензата помоћу “Dual Float Switch” - Дисплеј са мерењем температура, протока ваздуха и снаге у кW - Сензори температуре ваздуха унутар јединице и изван јединице (помичан, постављен на рековске кабинете) - Сензори температуре воде - Мерач протока воде - Микропроцесорска контрола: 1. расхладног капацитета (на воденој и ваздушној страни)

2. рада јединица појединачно и у групи са дељењем оптерецења према топлим тачкама - Цевни адаптери за повезивање јединице одоздо или одозго - Могућност конфигурисања јединице за хлађење у затвореном рековском кабинету - Могућност даљинског надзора (мониторинга) сл параметара: 1. статус јединице 2. тренутни расхладни капацитет јединице 3. вредност улазне/излазне температуре И температуре испред река 4. вредност задате температуре – сет поинт, И могућност његове промене 5. надзор И ресетовање аларм порука 6. складиштење вредности улазних/излазних/рековских температура И њихов графички приказ.

**СИСТЕМ ПРЕЦИЗНОГ ХЛАЂЕЊА - CHILLER Чилер** треба да буде "UNIFLAIR" тип ERAF 1021A „или одговарајуће“. Чилер треба да задовољи: - ultra Low noise изведба - ниво буке на 10м од чилера 51 dB (A) - мрежна картица за даљински надзор јединице преко TCP/IP протокола. Све 3 јединице међусобно повезане LAN везом за функцију групног рада и ротације stand-by јединица - Чилери су са дуалним електро напајањем са аутоматским прекидачем АТС између грана напајања А и Б, са кондензаторским напајањем у току пребацивања да микропроцесор не би изгубио напајање. - Могућност free-cooling режима - Могућност интелигентног режима free-cooling -а, са активирањем free-cooling регистра јединице која је у stand-by, тј све 3 јединице дају free-cooling капацитет. - Циркулационе пумпе, радна и резервна (1+1), са давањем алармних стања - Са вентилом сигурности и експанзионим судом - Акумулациони резервоар V =300 лит. - Расхладни флуид R410A - Вода/гликол 70/30% - ту/и=12/7˚C - Расхладни капацитет, при ts=+41˚C, Qtc=85.76kW - Фрее цоолинг капацитета, при ts=+5˚C, Qfc= 40.65 kW

## ОБРАЗАЦ ПРЕДМЕРА

| Ред. Бр. | Предмер опреме и радова | Јединица мере | Количина |
|---|---|---|---|
| | **АГ радови** | | |
| **1** | Пажљива демонтажа постојећег спуштеног модуларног плафона, и његово депоновање на објекту ради поновне уградње. Табле минералног плафона се демонтирају у потпуности, а подконструкција у зонама где је неопходно. Обрачун по м2 демонтираног плафона. | **м2** | **162,00** |
| **2** | Демонтажа и поновна монтажа постојеће облоге зида од металних перфорираних плоча на металној подконструкцији. Обрачун по м2 демонтиране облоге. | **м2** | **190,00** |
| **3** | Набавка материјала и израда преграде за заштиту простора и опреме за време извођења радова у простору Систем сале. Преграду израдити од грађевинске фолије на конструкцији од дрвених штафли и летви са обрадом спојева лепљењем креп траком и формирањем отвора за пролаз особља. Обрачун количине радова по м2 формиране преграде | **м2** | **57,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4** | Израда спуштеног плафона са поцинкованом под-конструкцијом ПРЕЛУДЕ 20мм, у истом нивоу и испуном од минералних плоча типа Армстронг у свему као постојеће. Подконструкцију поставити у истом нивоу од носивих и монтажних профила причвршћених висилицама за носиви плафон и испунити минералним плочама по пројекту и упутству произвођача. Схема слагања по постојећем плафону. У цену улази и радна скела. Плафон се ради од постојећих претходно демонтираних елемената са додатком новог материјала у проценту до 30%. Обрачун по м2 плафона. | **м2** | **162,00** |
| **5** | Демонтажа постојећег преградног зида са вратима на просторији 7 - Остава; израда и монтажа потконструкције, алуминијумске преграде са вратима на месту демонтиране преграде, са обрадом зида гипс-картон плочама. Панел изнад врата се израђује од челичног лима, и на њега се монтира преструјна Ал решетка. Преграда је од пластифицираних алуминијумских профила сиве боје и састоји се од носећих пластифицираних алуминијумских профила без термо моста, са одговарајућим атестом на звучну изолованост од минимум 32 dB. Димензије преграде са вратима су 200x300цм. | **компл** | **1,00** |
| **6** | Демонтажа постојећег монтажног преградног зида димензија 50x400цм и постављање новог преградног зида од гипс-картон плоча са одговарајућом потконструкцијом и завршном обрадом (глетовање, обрада ивица, кречење у бело) | **компл** | **1,00** |
| | **Хармоника врата - преграђивање велике конференцијске сале** | | |
| **7** | Демонтажа одгинутог пода на траси постављања подконструкције носача преграде. Позиција обухвата и украјање и монтажу одигнутог пода (носача и плоча) након завршетка радова. Обрачун количине радова по м2. | **м2** | **5,00** |
| **8** | Израда подконструкције носача преграде од кутијастих челичних профила 50/50/3мм. Конструкција и вођица се поставља у висини одигнутог пода и спуштеног плафона. Обрачун по кг уграђеног челика. | **кг** | **95,00** |
| **9** | Набавка материјала, радионичка израда, транспорт и монтажа, ПВЦ монтажно-демонтаже клизне преграде, типа "хармоника врата", димензија 480x300цм. Преграда се израђује од ПВЦ панела ширине до 50цм и дебљине до 3цм, међусобно повезаних.<br>Обрачун количине радова по м2. | **м2** | **14,40** |
| **10** | Облагање подконструкције носача преграде, у нивоу испод спуштеног плафона, гипс-картон плочама уз обраду спојева бандажирањем, глетовањем површина и бојењем полудисперзивном бојом у тону по избору Корисника. Обрачун количине радова по м2. | **м2** | **2,00** |
| | **Електро-енергетске инсталације** | | |
| | **Припремни и демонтажни радови** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **11** | Развезивање каблова и демонтажа постојећег стабилизатора напона, снаге 80кW, 3x400/230V, 50Hz, лоцираног у сутерену I објекта комплет са акумулаторским батеријама смештеним у сутерену II, и његово записничко предавање Наручиоцу. Позицијом обухватити и транспорт батерија на локацију предвиђену за одлагање.<br>Напомена: Уређај ће бити демонтиран на крају завршетка адаптације нове сервер сале и система за беспрекидно напајање у моменту када Наручилац донесе одлуку да се стабилизатор у потпуности напушта. | **компл** | **1** |
| | **Уређај за беспрекидно напајање (УПС)** | | |
| **12** | Испорука и монтажа на већ припремљену инсталацију УПС уређаја APC Symmetra PX 128кW Scalable to 160кW, 400V, CY128K160X. Уређај је идентичан постојечем УПС на локацији Наручиоца, са којим заједно формира 2N конфигурацију редундансе; састоји се од 8 (7+1) напојних модула снаге 16кVA/кW смештених у 19" рек кабинету димензија стандардног IT река, са N+1 редундансом – конфигурисана снага система је (112+16) кVA/кW. Предметни УПС има могућност проширења капацитета до (144+16) кVA/кW или (160+0) кVA/кW додавањем потребног броја напојних модула без прекида напајања током процедуре (hot swap) а у зависности од тренутних потреба корисника (у корацима од по 16кVA/кW). Излазна снага појединачног напојног модула (модула снаге) је 16кVA/кW. | **ком** | **1** |
| **13** | Испорука и монтажа на већ припремљену инсталацију УПС уредјаја MGE Galaxy 3500 40кVA 400V with 4 Battery Modules, Start-up 5X8, G35T40KH4B4S; Уређај поседује 4 батеријска модула G35T40KH4B4S. Аутономија рада најмање 10мин на 70% оптерећења, технологија on line са двоструком конверзијом, према стандарду IEC EN 62040-3. Излазна снага УПС уређаја је 32 кW / 40кVA. | **ком** | **1** |
| **14** | Испорука и монтажа, тј. замена постојећих батеријских модула на постојечим УПС уређајима тип APC SUVT 10кVA 400V SUVT10KH2B4S. Предвиђена су по два батеријска модула SYBT4 за сваки УПС. Аутонимија УПС уређаја остаје иста. | **ком** | **4** |
| | | | |
| | **Разводни ормани** | | |
| **15** | Испорука и монтажа локалне управљачке кутије (+HV-LP1) приближних димензија 80x150x60мм, степен заштите мин. IP20, монтиране на зиду испред улазних врата у Сервер салу. | **ком** | **1** |
| | **Громобранска инсталација** | | |
| | Испорука материјала, израда и монтажа штапне хватаљке са кружним прстеном у свему према JUS N.B4.811 по питању конструкције и техничких услова и JUS IEC 1024-1 и цртежу детаља. Све комплет са јарболом (антенским стубом AS 800 – | **ком** | **1** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **16** | испоручује се са типским пројектом стуба) укупна дужина 8м, 3 комада шелни, бочних држача штапа (фиксирани за фасадни зид лифт кућице) и свим осталим ситним материјалом потребним за монтажу. Висина хватаљке изнад крова 5,5м. | | |
| **17** | Повезивање постојећег прихватног система са штапном хватаљком, испитивање инсталације громобрана и уземљења, непрекидности веза са издавањем атеста. | **ком** | **1** |
| | | | |
| | **Завршни радови** | | |
| **18** | По завршеним радовима на ел. инсталацији понуђач је дужан да изврши:<br>- затварање свих отвора на местима пролаза инсталација и регала кроз зидове и плафоне,<br>- чишћење просторија од смећа и изношење ван објеката,<br>- предати Наручиоцу сву потребну атестну документацију за уграђене материјале и опрему,<br>- проверу прегледом и испитивањем изведене ел. инсталације у складу са члановима 192, 193, 194, 195, 196, 197 "Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона" | **компл** | **1** |
| **19** | Израда Упутства за коришћење уграђене опреме и обука особља. Обука се обавља на лицу места за операторе постројења и техничко особље. | **паушал.** | **1** |
| **20** | Израда пројекта изведеног стања | **ком** | **1** |
| | **Систем климатизације** | | |
| **21** | In row јединица ACRC 103, са 8 вентилатора који задовољавају количину ваздуха у случају да један откаже.<br>вертикална изведба<br>двецевни систем климатизације<br>рад са рециркулационим ваздухом, узимање топлог<br>ваздуха са задње стране а удувавање хладног<br>ваздуха са предње стране<br>са филтером на усису ваздуха<br>са трокраким регулационим вентилом, са мотор. погоном<br>са уграђеним контролором рада<br>вода/гликол = 70/30%, температуре улаз/излаз = 12.5˚Ц<br>температура ваздуха, улазна 28˚Ц<br>тип ACRC 103<br>капацитет хлађења Qh=14.583кW<br>проток воде G1=2737l/h<br>проток ваздуха 1300 lit./s<br>електрична снага Nel.=1kW, 1x230V, 50Hz<br>димензије ширина x дубина / висина<br>BxD/H=300x1070/1991 (42U)<br>тежина G=163 кг. | **ком** | **4,00** |
| **22** | Старт UP In row јединица | **ком** | **4,0** |
| **23** | Leak sensor | **ком** | **2,0** |
| **24** | Испорука и монтажа на локацији, повезивање на цевну мрежу. | **ком** | **4,0** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **25** | Испорука, монтажа и пуштање у рад чилера сл карактеристика:<br>"UNIFLAIR" tip ERAF 1021A или идентичних карактеристика:<br>ultra Low noise изведба<br>са мрежном картицом за даљински систем надзором<br>хлађени кондензатор са free-cooling режимом рада<br>Интелигентни режим freecooling-a са активирањем јединице у stand-by<br>два Scroil цомпресора и један расхладни круг<br>расхладни флуид R410A<br>вода/гликол 70/30%<br>tu/i=12/7˚C<br>проток хладне воде t=7˚C, V=16422 лит.<br>акумулациони резервоар V=300 лит.<br>циркулационе пумпе (1+1), H=286kPa<br>са вентилом сигурности и експанзионим судом<br>Расхлдни капацитет, при ts=+41˚C, Qtc=85.76kW<br>Free cooling капацитета, при ts=+5˚C Qfc= 40.65 kW<br>количина ваздуха Vu= 27938 m³/h<br>ел. напајање 400V/3ph+N/50Hz<br>Nea= 35.07kW, I=63.38A<br>Димензије ширина x дубина / висина<br>BxD/H=3080x1192/1874mm<br>тежина G=1500кг.<br>ниво буке на 10м од чилера 51 dB (A) | **ком** | **1,0** |
| **26** | Ангажовање аутодизалице - виљушкара за истовар чилера | **час** | **4** |
| **27** | Детаљно позиционирање чилера и његово повезивање на хидромрежу | **пауш** | **1** |
| | **Цевовод** | | |
| **28** | Испорука и монтажа регулационог вентила са равним седиштем, са<br>мерним вентилима за диференцијални манометар, комплет са<br>контраприрубницама, завртњима, навртками и заптивачима за<br>рад хладна вода/гликол 70/30%, следећих димензија:<br>DN80 NP6 | **ком** | **1** |
| | | | |
| **29** | Испорука и монтажа хватача нечистоће комплет са<br>контраприурубницама, навртком и заптивачима за рад хладна<br>вода/гликол 70/30%, следећих димензија:<br>DN80 NP6 | **ком** | **1** |
| **30** | Испорука и монтажа еластичне везе, пригушивача буке и<br>вибрације комплет са контраприрубницама, завртњима и<br>заптивачима за рад хладна вода/гликол 70/30%, следећих димензија:<br>DN80 NP6 | **ком** | **2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **31** | Црне цеви, израђене према<br>JUS C.B5.122, следећих димензија:<br>ф88.9x3.2<br>ф60.3x2.8 | <br><br>**ком**<br>**ком** | <br><br>**10**<br>**18** |
| | | | |
| **32** | Испорука и монтажа ситног потрошног материјала, заптивки, чврстих и клизних ослонаца и слично, за монтажу цевовода. Узима се 50% ставке цеви. | **%** | **50%** |
| | | | |
| **33** | Чишћење и антикорозивни премаз основном бојом, два пута, свих црних цеви и челичних профила.<br>За материјал и рад, плача се по м2 заштићене<br>површине. | **м2** | **7** |
| | | | |
| **34** | Фарбање бојом отпорном на више температуре у два премаза, свих црних цеви<br>За материјал и рад, плаћа се по м2 офарбане<br>површине. | **м2** | **7** |
| | | | |
| **35** | Термоизолација са парном браном, за цевоводе<br>хладне воде и конденза у дуплом поду<br>дебљине до 13мм, са одговарајућим оргинал<br>лепком за спојеве и тракама као заштитом.<br>За материјал и рад плаћа се по м дужном постављене<br>изолације.<br>AC-13x89 | **м** | **10** |
| | AC-13x60 | **м** | **18** |
| | | | |
| **36** | Испорука и монтажа облоге од Ал лима за комплетан спољни цевовод од сва три чилера до улаза цеви у објекат - вертикални шахт. | **м2** | **28,0** |
| | **MULTI SPLIT КЛИМАТИЗАЦИЈА SK2-Сала за састанке**<br>**SK3-Канцеларија**<br><br>Спољна јединица инвертер multi split система за рад са<br>две касетне унутрашње јединице, производ "LG" или<br>еквивалентних карактеристика:<br>тип MU4M25 U42 за SK2<br>расхладни капацитет (1.85-8.5) 6.8кW<br>грејни капацитет (2.22-9.38) 7.8кW<br>укупна апсорбована снага (хлађење) (0.72-3.09) 1.75кW<br>укупна апсорбована снага (грејање) (0.88-3.10) 1.83кW | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **37** | електро напајање 230V/1/50Hz<br>димензије 950x330/950 (h) mm<br>маса 66кг.<br>Цу цевовод за повезивање f6.35/9.52мм<br>температура хлађења -10˚Ц до 48˚Ц<br>температура грејања -18˚Ц до 18˚Ц<br>расхладни флуид, еколошки фреон R410A (3200g)<br>ниво буке 51/62dBA<br><br>носачи спољне јединице<br> | **ком.** | **1** |
| **38** | Асиметрија фазе KRK SKAD 01 са склопком. | **ком.** | **1** |
| | | | |
| **39** | Унутрашња јединица инвертер сплит мулти система, касетни<br>модел производ "LG" или еквивалентних карактеристика:<br>тип CTC12 NRZ za SK2<br>расхладни капацитет 3.4кW<br>грејни капацитет 3.9кW<br>електро напајање 230V/1/50Hz<br>количина ваздуха, 420/480/580m3/h<br>димензије 570x570x214 (h) мм<br>маса 14+3кг.<br>ниво буке 32/35/38 dBA<br>даљински контролор рада<br>носачи унутрашње јединице | **ком.** | **2** |
| **40** | Спољна јединица инвертер мулти сплит система за рад са<br>кутијама уа усмеравање цеви унутрашњих јединица,<br>производ "LG" или еквивалентних карактеристика:<br><br>тип FM49AHU33 za SK3<br>расхладни капацитет (4.5-18.8) 16.4кW<br>грејни капацитет (4.0-18.5) 16.8кW<br>укупна апсорбована снага (хлађење) (1.5-5.7) 4.6кW<br>укупна апсорбована снага (грејање) (1.0-5.7) 4.9кW<br>електро напајање 230V/1/50Hz<br>димензије 950x330/1380 (h) mm<br>маса 108кг.<br>Cu цевовод за повезивање f9.52/19.05мм<br>температура хлађења -10˚Ц до 46˚Ц<br>температура грејања -18˚Ц до 18˚Ц<br>расхладни флуид, еколошки фреон R410A (3200g)<br>ниво буке 51/62dBA<br>носачи спољне јединице | **ком.** | **1** |
| | Кутија за усмеравање цеви унутрашњих јединица, као додатни<br>прибор мулти сплит система<br><br>тип PMBD3630 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **41** | за три у.ј. (18+18+18) | **компл** | **1** |
| | електро напајање 230V, Ne=10W, I=0.05A | | |
| | димензије 302x252/143 (h)mm | | |
| | доводне цеви спољ. јединице f9.52/19.05мм | | |
| | одводне цеви унут. јединице 3 x f6.35/12.7мм | | |
| | | | |
| **42** | Унутрашња јединица инвертер сплит мулти система, касетни модел | **ком.** | **3** |
| | производ "LG" или еквивалентних карактеристика: | | |
| | тип CTC18NQ2 za SK3 | | |
| | расхладни капацитет 4.75 кW | | |
| | грејни капацитет 5.5 кW | | |
| | електро напајање 230V/1/50Hz | | |
| | количина ваздуха 660/720/780m³/h. | | |
| | димензије 570x570x256 (h) мм | | |
| | маса (15+3)кг. | | |
| | Cu цевовод за повезивање f6.35/12.7мм | | |
| | ниво буке 26/29/32 dBA | | |
| | даљински контролор рада | | |
| | носачи унутрашње јединице | | |
| | | | |
| | Бакарне цеви за везу спољних и унутрашњих јединица | | |
| | клима сплит система, са полиетиленском изолацијом | | |
| | дебљине 7 до 9мм, са парном браном, следећих димензија: | | |
| **43** | ф 6.35мм | **м** | **50** |
| **44** | ф 9.52мм | **м** | **50** |
| **45** | ф 12.7мм | **м** | **20** |
| **46** | ф 19.05мм | **м** | **25** |
| | | | |
| | PVC цеви за кондензат од унутрашњих и спољних јединица, | | |
| | са фитингом и изолацијом кондензних водова, изолацијом | | |
| | дебљине 6мм, са парном браном, следећих димензија: | | |
| **47** | ф 20мм | **м** | **20** |
| **48** | ф 25мм | **м** | **10** |
| **49** | ф 32мм | **м** | **30** |
| **50** | ф 50мм | **м** | **10** |
| **51** | | **м'** | **75** |
| | H-link комуникациони кабл Liy-ciy 2x0.75мм, са заштитном | | |
| | оплатом и ребрастим цревом као заштитом. | | |
| | | | |
| **52** | Расхладни флуид, еколошки фреон R410A за пуњење система | **кг.** | **30** |
| | приликом пуштања у погону. | | |
| | | | |
| | Вентилаторски рекуператор топлоте, са вентилатором за довод | | |
| | и одвод ваздуха, измењивачем ваздух, филтером за ваздух | | |
| | компактна јединица за смештај у спуштени плафон, производ | | |
| | VENTING-GALANZ или слично следећих карактеристика: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **53** | тип VHR60T<br>Количина ваздуха Vu/i=600/600m3/h<br>Расположиви напор вентилатора dP=95Pa<br>Степен корисности (енталпијски) hl/z=59/61%<br>Степен корисности (температурски) hl/z=70%<br>Снага вентилатора Ne=120W, 230V<br>Димензије, дужина x ширина/висина=824x904/270мм<br>Прикључци за канал ф200 | **ком.** | **1** |
| **54** | <br>Електро грејач ваздуха, каналски производ "SiP"<br>(Beotechnoclima) или следећих карактеристика:<br>тип MBE-250/60T-R<br>Количина ваздуха Vu=600m3/h, dT=30˚C<br>Електро снага грејача Ne=6kW, 400V<br>Контролор рада TTC-25<br>Радни термостат са сензором температуре ваздуха у каналу<br>извлачења ваздуха<br>Гранични термостат мах. температуре ваздуха у<br>каналу убацивања. | **комп.** | **1** |
| **55** | <br>Анемостати за убацивање и извлачење ваздуха са прикључном<br>кутијом и регулатором протока, производ<br>Клима опрема или слично следећих димензија:<br>тип KAK4-ANK-L-PK-H/f198-t<br>дим. 412x412/330 (h)<br> | **ком.** | **7** |
| | Надпритисна жалузина за довод/одвод ваздуха производ | | |
| | Клима опрема или сл. следећих карактеристика: | | |
| **56** | за довод ваздуха тип PŽ- U-300x300/f250mm | **ком.** | **1** |
| **57** | за одвод ваздуха тип PŽ- T-300x300/f250mm | **ком.** | **1** |
| **58** | <br>Преструјна решетка за уградњу у врата, производ "Клима опрема"<br>"Клима опрема" или сл. димензија:<br>типц OAS-R(S) 425x325мм<br> | **ком.** | **1** |
| | Спиро канали од поцинкованог лима са потребним | | |
| | фазонским елементима, лукова, рачви | | |
| **59** | ф100 | **м** | **8** |
| **60** | ф200 | **м** | **26** |
| **61** | ф250 | **м** | **60** |
| **62** | <br>Материјал за спајање, вешање и ношење лимених спиро канала<br>30% од ставке канала.<br> | | **0,3** |
| | Предизолована флексибилна црева за везу са дистрибутивним | | |
| | елементима, следећих димензија: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **63** | ф100 | **м** | **2** |
| **64** | ф200 | **м** | **4** |
| **65** | ф250 | **м** | **2** |
| **66** | Изолација канала за ваздух, изолацијом са парном браном, дебљине 13мм са лепком и самолепљивом PVC траком за затварање изолације на спојевима. Плаћа се по м2 постављене изолације. тип Armaflex AC, дебљине 13мм | **м2** | **65** |
| | | | |
| **67** | **Припремни радови:** .-упознавање са постојећом инсталацијом, ситуацијом на лицу места постојећим и новопројектованим стањем .-сагледавање обима и могућности демонтажних радова, .-сачињавање фазног плана извођења радова у договору са наручиоцем, и корисником Дата Центра .-израда потребних радионичких цртежа .-припрема потребних алата и опреме потребне за демонтажу и монтажу .-договор са Наручиоцем о начину одлагања демонтиране опреме и материјала, као и смештају нове опреме и људи на градилишту .-обезбеђење адекватне опреме за адекватно обезбеђење противпожарне заштите и заштите на раду .-отварање градилишта. .-грађевински радови, који нису обухваћени у позицији демонтаже, односе се на примарни део отварање рупа и финална обрада после завршене монтаже. Узима се 4% од укупне вредности II.B. | | **0,04** |
| **68** | Хидрауличка проба Након комплетно завршене монтаже врши се пуњење мреже водом и испирање инсталације и испитивање на хладно под притиском p = 10 bara. Уколико дође до цурења (након отклањања недостатака) понавља се испитивање и формира записник у три примерка, који оверава надзорни орган Наручиоца. Код овог испитивања блокирају се сигурносни вентили. После испитивања врши се испирање и поновно пуњење инсталације и деблокада сигурносних вентила. Узима се 2% од укупне вредности II.B. | | **0,02** |
| | Мерење и регулација | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **69** | О мерењима се формира записник у три примерка.<br>пробно хлађење у трајању од најмање 10 дана при<br>ts=30 do 35˚C<br>У току овог периода врши се подешавање поставних вредности<br>система In Row јединица и чилера CH1-CH3<br>Врши се мерење температура у постројењима и<br>сачињава записник у три примерка.<br><br>Укључују се циркулационе пумпе и врши мерење и<br>регулација протока и то:<br>регулација на ручним регулационим вентилима према<br>ознакама на хидрорегулационим шемама CH1,CH2<br>и CH3 (укупно 3 места),<br>плаћа се по мерном месту ручног регулац. вентила | **ком.** | **3,00** |
| **70** | плаћа се по аутоматском вентилу. | **ком.** | **12,00** |
| **71** | <br>Завршни радови<br>.-обележавање манометара и то:<br>o притисак пуњења – «црно»<br>o радни притисак – «плаво»<br>o активирање сигурносног вентила «црвено»<br><br>.-обележавање смера струјања стандардним срелицама на цевној изолацији,<br>.-обележавање система на чилерима In Row јединицама и каналима, као и опреми плочицама<br>од белог ресопала димензија 120x60 мм са угравираним црвеним словима<br>.-израда пројекта изведеног стања,<br>.-израда погонског упутства<br>.-комплетирање записника, атеста и проспеката уграђене опреме<br>и према сачињеном списку предати Наручиоцу,<br>.-примопредаја инсталације.<br>Паушално | **компл** | **0,04** |
| | | | |
| | **Рекови и рековски додаци** | | |
| **72** | Rek 42U сличан типу NetShelter SX 42U 600mm Wide x 1070mm Deep Enclosure with Sides Black, AR3100 | **ком** | **6** |
| **73** | Rek 42U сличан типу NetShelter SX 42U 750mm Wide x 1070mm Deep Enclosure with Sides Black, AR3150 | **ком** | **2** |
| **74** | Rack PDU, Basic, Zero U, 32A, 230V, (20)C13 & (4)C19, сличан типу APC AP7553, стандардна летва за дистрибуцију напајања у реку | **ком** | **4** |
| **75** | Rack PDU, Basic, Zero U, 32A, 230V, (36)C13 & (6)C19, сличан типу AP7557, стандардна летва за дистрибуцију напајawa у реку | **ком** | **10** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **76** | Слепа маска (blanking panel) за 19" рек, висине 4U, израђена од челичног лима црне боје, произвођач SV Line, количина предвиђена за 8 рекова. | **ком** | **80** |
| **77** | Испорука материјала и израда затворене (изоловане) топле зоне између два низа рекова у сервер сали HACS (Hot Aisle Containment System) који се састоји од тракастих PVC завеса које су фиксиране носачима на спуштеном плафону и падају до крова рекова, а на месту уласка у зону до пода сервер сале. Димензије затворене зоне су 11,5 x 0.86 м. | **компл** | **1** |
| **78** | Испорука мердевина од квалитетног алуминијума са три газишта, носивости 120 кг, мале тезине због лаког преместања. Ногаре су обложене квалитетним материјалом да не би дошло до клизања.<br>Радна висина 2,65м<br>Платформа на висини од 065м<br>Умупна дужина 1400мм<br>Број степеника 3ком<br>Величина када су скупљене 140x43x14 цм<br>Тежина 3,5кг | **ком** | **1** |
| **79** | Испорука и монтажа на зид батеријске лампе Black & Decker BDBB214 са пуњачем и пуњивим батеријама 3,6 V (NiMH), осветљење 3-7 сати (високо - ниско осветљење), 26 LED диода, поликарбонатно кучиште, кукица за качење, гумирана дршка, пуњење на 230 V. | **ком** | **2** |
| **80** | Испорука и монтажа фиксне металне црне полице за уградњу у 19" rack, дубине 1000мм | **ком** | **6** |
| | | | |
| | **Структурни кабловски систем** | | |
| **81** | S/FTP кабл 4x(2x23AWG) CAT. 7, LSZH, Reichle & deMassari; 500м кабла се доставља на бобини за резерву, а 4200м се уграђује | **м** | **4700** |
| **82** | Patch panel за 24xRJ-45 модула, празан, Reichle & deMassari | **ком.** | **25** |
| **83** | Модул RJ-45, cat. 6a, shielded, Reichle & deMassari | **ком.** | **624** |
| **84** | Оптички кабл MM OM3, 50/125µm, LSHF, 8 влакана, Reichle & deMassari | **м** | **350** |
| **85** | Оптички patch panel 12xSC duplex, комплет са касетама, Reichle & deMassari | **ком.** | **16** |
| **86** | SC duplex адаптер, MM, Reichle & deMassari | **ком.** | **160** |
| **87** | Pigtail SC/PC, MM OM3, 50/125µm, 1,5m, Reichle & deMassari | **ком.** | **320** |
| **88** | Цевчица за заштиту splajsa, Reichle & deMassari | **ком.** | **320** |
| **89** | Patch guide 1HU, метални, са поклопцем, Schrack HDBS148051 | **ком.** | **30** |
| **90** | Утичница за 2 RJ-45 модула (узидна дозна и маска), Reichle & deMassari | **ком.** | **42** |
| **91** | Резервни Модули RJ45 M cat6a | **ком** | **50** |
| **92** | Подна кутија FIKS 16M INOX SIV | **ком** | **3** |
| **93** | PM утичница 2P+E 2M ВЕЛА | **ком** | **14** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **94** | Булзир | **м** | **300** |
| **95** | Ситан монтажни материјал | **пауш.** | **1** |
| **96** | Инсталација 19" panela u rek | **ком.** | **25** |
| **97** | Полагање S/FTP каблова и обележавање | **м** | **4700** |
| **98** | Конектовање RJ-45 модула на S/FTP каблове | **ком.** | **576** |
| **99** | Полагање оптичких каблова и обележавање | **м** | **350** |
| **100** | Увођење FO кабла у панел, формирање резерве, припрема за спласовање | **ком.** | **40** |
| **101** | Повезивање оптичког влакна са pigtail-om splice методом | **ком.** | **320** |
| **102** | Инсталација утичнице за 2 RJ-45 модула у зид | **ком.** | **42** |
| **103** | Атестирање S/FTP линкова са израдом мерног протокола | **ком.** | **288** |
| **104** | Атестирање оптичких линкова са израдом мерног протокола по влакну | **ком.** | **160** |
| **105** | Израда пројекта изведеног SKS-a DATA centra | **ком.** | **1** |
| **106** | Остали радови (отварање и заптивање продора,...) | **ком.** | **1** |
| **107** | Patch cable F/FTP cat 6a 0.5m | **ком** | **80** |
| **108** | Patch cable F/FTP cat 6a 1m | **ком** | **100** |
| **109** | Patch cable F/FTП cat 6a 2m | **ком** | **200** |
| **110** | Patch cable F/FTП cat 6a 3m | **ком** | **100** |
| **111** | Patch cable F/FTП cat 6a 5m | **ком** | **100** |
| **112** | Patch cable F/FTП cat 6a 10m | **ком** | **20** |
| **113** | Patch cable SC-SC duplex MM OM3 3m | **ком** | **30** |
| **114** | Patch cable SC-LC duplex MM OM3 2m | **ком** | **50** |
| **115** | Patch cable SC-LC duplex MM OM3 3m | **ком** | **50** |
| **116** | Patch cable SC-LC duplex MM OM3 5m | **ком** | **20** |
| **117** | Фибер оптички визуелни тестер, идентификација прекида фибер влакна | **ком** | **1** |
| **118** | Траке за обележивач каблова, тип принтера RhinoPRO5000, ширина траке 9мм | **ком** | **50** |
| **119** | Пребацивање patch panela у сервеским рековима са предњег на задњи фронт река, са препецавањем и врачање у функционално стање | **ком** | **14** |
| **120** | Нумерација рекова, израда и монтажа пластичних сивих плочица са црним бројевима димензија 5x8цм | **ком** | **26** |
| **121** | Кутија за наставак кабла cat.6 | **ком** | **15** |
| **122** | Ручни алат - комплет одвијача крстастих и равних, сет торекса и инбуса, кључета, сечице, мерну трака; комплет повезивање модула( сечице, стрипер..) | **ком** | **2** |
| **123** | Комплет алата сличан типу LAN MASTER - торба са преко 30 разних алата и инструмената за инсталацију и одржавање свих типова рачунарских мрежа и рачунарске опреме | **ком** | **2** |
| | **Надзор параметара климатизације и непрекидног напајања** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **124** | SMS reporter 686 произвођач Decode, за обавештавање о алармима преко GSM мрезе<br>Индустријски GSM/SMS 900/1800 MHz телеметријски уређај<br>Заснован на Simcom SIM300D модулу<br>6 аналогних струјних/напонских улаза<br>8 галвански одвојених дигиталних улаза<br>6 релејних излаза са NO контактима<br>8 SMS бројева по сваком улазу<br>RS232 DCE серијски интерфејс<br>Подешавање SMS-ом или са PC рачунара<br>Напајање од 8 до 30V DC<br>Монтажа на DIN 35мм шину | **ком** | **1** |
| **125** | Централизовани систем надзора физичке инфраструктуре - сличан типу MERA, „или одговарајуће“, са инсталацијом и једногодишњим одржавањем за 50 монитора. Систем има следеће функционалности и карактеристике:• Надгледање активних уређаја физичке инфраструктуре data centara (нпр. PDU летве у рек орманима, клима уређаји, UPS уређаји, сензори надгледања амбијента итд.) на бази SNMP протокола и подржаних MIB OID параметара• Надгледање параметара подразумева перманентно очитавање вредности са уређаја у произвољним временским интервалима, могућност приказа очитаних вредности, графички приказ вредности током времена у изабраном интервалу, могућност дефинисања алармирања према различитим комплексним критеријумима.• Графички приказ вредности надгледаних параметара у произвољном временском интервалу. Резолуција приказаних параметара на графикону у одбирцима од максимално 5 минута, са могућношћу чувања одбирака минимално од годину дана• Могућност дефинисања аларма на бази математичких релација и логичких операција над параметрима који се надгледају, као и класификација аларма према нивоу важности• Обавештавање једног или више корисника о активирању аларма преко електронске поште и преко SMS порука уз коришћење GSM модема• Преглед тренутно активних аларма, као и историје догађаја (активирања и деактивирања аларма)• Графичко приказивање распореда уређаја у data centru са могућношћу приказа стања аларма на појединим елементима• Информациони систем техничких података уређаја и елемената физичке инфраструктуре data centara• Вишекориснички рад са могућношћу дефинисања произвољног броја корисника и корисничких група са различитим привилегијама (read, write) за приступ одређеним информацијама у систему надгледања (могућност да поједини уређаји и други подаци буду забрањене за измену података или за читање од стране појединих корисника).• Креирање SLA извештаја (Service Level Agreement) о расположивости надгледаног елемента у | **ком** | **1** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | произвољном временском интервалу са минимално следећим информацијама: процентом расположивости сервиса, укупним трајањем прекида у рада уређаја (настанак аларма), средњим временом трајања прекида и средњим временом између прекида• Праћење потрошње електричне енергије по једној или обједињено за више PDU летви | | |
| | | | |
| | **Инструменти за испитивање мреже** | | |
| **126** | FLUKE CableIQ Qualification Tester<br>Copper qualification tester troubleshoots and qualifies cabling speed (10/100/1000/VoIP). | **ком** | **1** |
| | **Пројектор** | | |
| **127** | LG пројектор HW 300Y<br>Систем пројектовања: DLP<br>Матична резолуција: WXGA(1280x800)<br>Осветљеност (ANSI): 300 ANSI<br>Однос контраста (FOFO): 1000:1<br>Шум - Висок ниво осветљености: 35dB | **ком** | **1** |

## АДАПТАЦИЈА СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ И ГАШЕЊЕ ПОЖАРА

Технички захтеви преузети из Главног пројекта дојаве и гашења пожара изведеног од стране „ТВИ“ Београд.

**Увод и класификација према спољашним утицајима**

За потребе Министарство финансија , Пореска управа, Београд, Саве Машковића 3-5 изради Дата Центра Пореска управа сала АОП Устаничка бр. 130 Београд потребно је пројектовати систем за дојаву и контролу гашења пожара који треба да обезбеди благовремену детекцију појаве и места настанка пожара, упозоравање запослених и ватрогасне јединице да је дошло до појаве пожара, као и активирање система за гашење пожара да би се пожар благовремено угасио. Пројектна документација је у свему урађена према захтевима Инвеститора, техничким условима, важећим прописима и стандардима који важе у Републици Србији. Према стандарду SRPS HD 60364-5-51:2012 о класификацији објеката према спољашњим утицајима објекат се класификује: А – утицај околине Температура околине АА4 Надморска висина АЦ1 Присуство воде АД1 Присуство страних чврстих тела АЕ1Присуство корозивних или прљајућих материја АФ1Удари АГ1 Вибрације АХ1 Присуство флоре и/или гљивица АК1 Присуство фауне АЛ1 Електомагнетски, електростатички или утицај јонизације АМ1 Сунчево зрачење АН1Сизмички ефекти АП1 Мује АQ1 Б – класификација употребе Оспособљеност лица БА1 Електрична отпорност људског тела ББ1 Додир

лица са потенцијалом земље БЦ1Могућност евакуације у случају хитности БД2 Природа материјала који се обрађује или је ускладиштен БЕ1Ц – класификација конструкције зграда Састав материјала ЦА1 Структура зграде ЦБ1 На основу наведене класификације и у складу са условима за избор и постављање електричне опреме у зависности од спољашњих утицаја SRPS HD 60364-5-51:2012 као и условима за избор типа електричног развода SRPS HD 60364-5-51:2012 постављени су одговарајући елементи у разматраном објекту.

**Опис система за дојаву пожара и контролу гашења пожара гасом ИГ 55**

Сваки од система за дојаву и контролу гашење пожара састоји се од :
1. дојавне централе;
2. аутоматских детектора пожара;
3. ручних прекидача за активирање гашења;
4. ручних прекидача за блокаду гашења;
5. уређаја за алармирање;
6. извршних функција система (блокада хаваријске вентилације у случају услова за гашење, деблокада улазних врата);
7. модула за активирање аутоматског система за гашење пожара,
8. инсталације која повезује све елементе у једну целину, Аутоматски детектори пожара се морају поставити на плафону штићених простора, у простору између дуплог пода и у простору спуштеног плафона. За основни тип детектора пожара изабран је оптички детектор због његове ране реакције, поузданог рада и повољне цене. Паралелени индикатори су постављени близу пода и близу спуштеног плафона у смеру места где су постављени детектори на које су повезани паралелни индикатори. Централа за дојаву и контролу гашења пожара је интегрисана у централни систем за дојаву пожара у целој згради преко улазног модула тип. SCI 82 који се повезује на постојећу адресабилну петљу (између јављача 0501.09 и 0501.10) постојећег SecuriPro система за дојаву пожара. На тај начин у портирници, где постоји 24 часовно дежурство, дежурна лица имају комплетан надзор над системом аутоматске дојаве и гашења пожара у сали АОП.
Централа за дојаву пожара и контролу гашења је предвиђена у простору заједничког ходника испред сале АОП. Информације о аларму се преносе преко напонских излаза до сирена и светлосно звучних сигнализатора у случају стицања двозонске зависности и услова за активирање система за гашење пожара преко дојавне централе. Дојавна централа преко својих напонских контаката активира одговарајући електромагнетни вентил и активирају машински део система у одговарајућој зони гашења.Дојавна централа преко својих напонских и безнапонских контаката активира елементе за алармирање и преко система контроле приступ ослобађа магнетни држач који отвара улазна врата у систем салу како би се омогућила евакуација особља и улазак без ограничења ради утврђивања веродостојности аларма.
Није предвиђена блокада активирања система за гашење од стране дојавне централе у случају да су врата остала отворена те се из тог разлога врата увек морају држати затворена. Као посебан пожарни сектор према осталим деловима зграде који мора бити затворен грађевинским елементима према DIN 4102-2 треба предвидети:
1.просторију за рачунарску опрему-систем салу
Нормално стање система тј. Стање без аларма се констатује на дојавној централи тиме што светли зелена светлосна сигнализација “Power on”, „Pogon“, „Uključen“ или сл.
Било која друга врста сигнализације на дојавној централи означава искључење

(константна наранџаста или жута), грешку (трепћућа наранџаста или жута) или алармно стање (сигнализација црвене боје).

Организација зона конвенционалне дојавне централе је:

1. Аутоматски детектори пожара у простору између дуплог пода– ЗОНА 1
2. Аутоматски детектори пожара у простору између дуплог пода –ЗОНА 2
3. Аутоматски детектори пожара у радном простору –ЗОНА 3
4. Аутоматски детектори пожара у радном простору –ЗОНА 4
5. Аутоматски детектори пожара у простору спуштеног плафона –ЗОНА 5
6. Аутоматски детектори пожара у простору спуштеног плафона –ЗОНА 6

Веза стабилног система детекције пожара и система за аутоматско гашење пожара је остварена на два начина:

-аутоматски и

-ручно.

**Аутоматско активирање** система за гашење пожара врши се на два начина:

1.Уз помоћ сигнала прослеђеног од стране аутоматских детектора пожара тј аутоматско укључење гашења гасом ИГ 55 ради по принципу двозонске зависности, што значи да је неопходно да буду минимум два аутоматска детектора у аларму и то из различите зоне да би се систем за гашење пожара активирао. Да би дошло до аутоматског укључења гашења, потребно је да су бар две зоне у штићеном простору у аларму. Двострука зависност се дефинише преко модула за гашење на самој дојавној централи. Након детектовања дима у простору систем сале зависно од тога где је детектован дим активира се неки од аутоматских детектора пожара и тиме нека од детекторских зона на самој дојавној централи. Ово је аларм првог реда и детектује се преко звучних и светлосних сигнала на самој дојавној централи. Такође, укључује се и звучна сигнализација наизменичног тона. Ово је период када је неопходна брза интервенција дежурног особља који добијају сигнал преко паралелних таблоа како би утврдили веродостојност примљених информација о појави аларма у простор систем сале. Алармни праг пред гашења се укључује по уласку и друге зоне у аларм који упозорава да ће доћи до укључења гашења након програмираног кашњења које је фиксно и износи 30с. Дојавна централа преко својих напонских излаза активира сирену континуалног звука са блескалицом која представља упозорење особама у простору да напусте штићени простор или ако су ван да не улазе у штићени простор јер ће уследити гашење након 30с. Истовремено се путем програмибилних излаза дојавне централе активирају извршне функције како би се процесс гашења извео без проблема.

**Напомена:** У овом временском периоду од 30 секунди могуће је и блокирање активирања система за гашење пожара ако се утврди да нема потребе за активирањем система за гашење пожара. То се остварује притиском на ручни прекидач плаве боје на коме пише „БЛОКАДА ГАШЕЊА“. У 30-тој секунди од аларма другог реда у простор почиње истицање гаса што се констатује и свелосно звучним сигналом из панела постављеног изнад улазних врата на коме пише „ГАС! НЕ УЛАЗИ“. Након извршеног гашења потребно је поново вратити у провобитан положај машински део система за гашење пожара тј. Напунити боце гасом.

2. Уз помоћ ручних прекидача који се налазе непосредно поред врата са спољне стране штићеног простора. Сигнал ручног тастера који је повезан у модул гашења на дојавној централи је еквивалентан аларму друге зоне, пред гашења тј. Активира систем за гашење пожара моментално. Овај ручни прекидач је жуте боје и на њему пише „АКТИВИРАЊЕ ГАШЕЊА“ постављен је на видном месту и осигуран од случајног

активирања. Активирањем овог ручног прекидача активирају се све светлосно звучне сигнализације као и у случају активирања гашења од стране аутоматских детектора.
**Ручно активирање система врши се у случају када је из неког разлога немогуће активирати** систем за гашење пожара уз помоћ ручног прекидача или је електро део система за гашење блокиран или покварен. Опис принципа ручног активирања система за гашење ће ближе бити обрађено у машинском делу система за аутоматску дојаву и гашење пожара. Након завршеног процеса гашења врши се ручно активирање система хаваријске вентилације прекидачем са безбедног места.
**Препорука је да се улазак у просторију након извршеног гашења изврши након временског периода од 30 минута од тренутка активирања система за гашење пожара. Након 30 минута потребно је укључити преко прекидача са безбедне локације хаваријску вентилацију како би се одстранили продукти горења из штићеног простора али је пре тога непходно ресетовати централу. Постојећи систем за дојаву пожара је потребно прилагодити новопројектованом стању, извршити репрограмирање централног уређаја Securipro система MCU 211 и извршити проширење графичког софтвера који покрива целокупан простор објекта. Ускладити новопројектовано стање са постојећим у смислу измештања односно демонтаже постојећих адресабилних детектора пожара из простора новопројектоване систем сале и репрограмирати централни уређај.**

**Дојавна централа**

Дојавна централа је основни елемент система за дојаву и контролу гашења пожара. Дојавна централа обезбеђује напајање за детекторе пожара и надгледа стања на дојавним линијама. Овисно о стању на дојавним линијама сигнализира светлосно и звучно појаву квара (прекид линије или кратак спој) или појаву аларма (дим у неком од детектора пожара). Поред наведеног дојавне централе обезбеђују:
1. сигнализацију искључења из рада једног или више детектора,
2. сигнализацију квара на извору напајања,
3. сигнализацију испада осигурача у функционално важним струјним колима,
4. сигнализацију споја са земљом,
5. протоколисање свих промена у раду инсталације за дојаву пожара,
6. активирање извршних функција система Дојавна централа задужена за надзор систем сале се напаја ел. Енергијом (220 V, 50 Hz) из разводног ормара MDU-DC. У случају нестанка овог извора напајања дојавна централа располаже резервним извором напајања – уграђеним акумулаторским батеријама (2 ком, 12 V, 7 Ah) које обезбеђују рад комплетном систему 30 часа у мирном режиму и 0,5 h у режиму аларма.
Предвиђени тип дојавне централе за овај систем је SFP 512 Securiton или сл. Која у основној верзији има могућност повезивања 4 дојавне зоне а са два модула проширења од по 4 зона може имати чак до 12 дојавних зона, са максимално 32 детектора по линији. Предвиђена централа за дојаву пожара управља стабилном инсталацијом за једну зону гашења, тип SFP 512 Securiton Швајцарска. Предвиђена је за уградњу на зид или разводни ормар. Централа има VdS атест и задовољава стандард EN 12094-1.
У самим дојавним централама инсталирати и модул за управљање и активирање система за гашење пожара на који се повезују следећи елементи: електромагнетни вентил боце који активира систем за гашење пожара, алармна сирена која се активира после активирања друге зоне и стицања услова за активирање система за гашење пожара, светлосно звучни сигнализатор „ГАС!“ , ручни прекидач за активирање, ручни прекидач за блокаду гашења, пресостат. Овај модул предвиђен је и за прихватање

сигнала са машинског дела система за гашење о истицању гаса тј. Пада притиска у боцама тј. Сигнала са манометра.

**Постојећа тастатура за контролу и управљање**

Све информације о раду система за дојаву и контролу гашења пожара треба се иницирају на Тастатури за контролу и управљање, тип MIC 732 Securiton што се омогућује повезивањем предвиђене централе за дојаву и контролу гашења пожара на постојећу адресабилну петљу. Тастатура за контролу и управљање, тип MIC 732 Securiton, служи за индицирање и руковање SecuriPro системом за дојаву пожара. MIC 732 се састоји од LCD дисплеја 4x40 карактера са позадинским осветљењем за испис текста о систему на српском језику, 5 функционалних тастера, 16 ЛЕД диода за приказивање приоритетних стања, нумеричког дела од 12 тастера за уношење кода, а кључ/прекидача и звучне сигнализације. Омогућење индицирања, руковања и приказа може се индивидуално програмирати путем софтвера уређаја. Руковање је заштићено од неауторизованог приступа путем 2-битног ИД броја и личног ПИН кода. ПИН код, низ од 3 до 6 карактера, је јединствен за сваког оператера и омогућава коришћење функција резервисаних за сваког појединачног оператера, на тај начин подржавајући хијерархију рада. Тастатура за контролу и управљање је смештена у поликарбонатном кућишту модерног дизајна које са задње или доње стране има улазе за каблове. Предвиђена је за монтажу на зид или на контролни пулт. Повезује се у систем дојаве пожара преко системског LAN bus-a.

Техничке карактеристике:
Радни напон: 10 до 30 VDC
Радна струја: 70 mA
Степен заштите: IP 32
Димензије ŠxVxD: 360x168x52 мм

**Детектори пожара**

Сагледавајући намену објекта, могуће узроке избијања пожара, брзину развоја пожара и услове који владају у просторијама, за аутоматску детекцију и дојаву пожара изабрана је примена оптичког детектора пожара тип SCD 563/USB 501 Securiton или сличан.
Оптички део детектора дима реагује на светли видни дим који се појављује у првој фази одређених врста пожара. Овај тип детектора примењује се на местима где се очекује видљив дим као пратећа појава раног или тињајућег пожара. Не садржи радиоактивни елемент и примењује се у канцеларијама, собама, гаражама као и орманима са електроинсталацијама свих врста. Детектор ради на принципу светла приликом појаве дима (Тундаллов принцип). У лавиринтној комори је смештена полупроводничка диода која шаље светло на фотоћелију. Фотоћелија је смештена тако да на оптоелектрични претварач пада само светло које се распршава на делићима дима. Електроника то региструје, појачава затим прослеђује централи која активира зону у којој је инсталиран детектор. Истовремено се у кућишту детектора укључује индивидуални оптички индикатор аларма црвене боје. Детектор врши анализу пожарних параметара и аутоматску компензацију штетних утицаја средине. Предвиђена површина покривања једног детектора је смањена на половину због примењене двозонске зависности. Распоред детектора пожара добијен је као резултат анализе где су узети у обзир следећи параметри:
1. пожарни ризик објекта (пожарно оптерећење и вероватноћа избијања пожара)

2. висина просторије
3. геометрија просторија
4. ометајући услови
5. карактеристике предложеног јављача

Детектори се инсталирају у радном простору, дуплом поду, спуштеном плафону систем сале. Површина покривања једног детектора је зависно од висине простора од 60 до 80м2 али поједини проивођачи опреме наводе и површину до 100м2. Приликом тачног одређивања места постављања детектора испоштовани су технички услови за извођење инсталација за дојаву пожара. Сви детектора који су предвиђени пројектом су истих димензија и монтирају се на стандардно подножје. Приликом монтаже детектора потребно је да место постављања детектора буде усклађено са положајем осталих елемената који се постављају у плафон (светиљке, елементи машинских инсталација) и грађевинским елементима (греде, зидови и слично), при чему:

1. растојање детектора од зида треба да буде минимално 50 см,
2. растојање детектора од греде (ребра) треба да буде минимално 50 см,
3. растојање детектора од места убацивања ваздуха треба да буде минимално 50 см.

**Паралелни индикатори**

У циљу правовременог откривања места појаве пожара у простору између дуплог пода и у простору спуштеног плафона потребно је инсталирати паралелне индикаторе прораде детектора. Ови елементи омогућавају светлосну индикацију активирања припадајућих детектора у наведеном простору. Постављају су на видна места непосредно изнад подигнутог пода у правцу детектора за који су непосредно везани и чије алармно стање преносе и на спуштени плафон за детекотре унутар простора спуштеног плафона. То су врло једноставни електронски уређаји који се састоје од лед диоде и редног отпорника. Предвиђени тип индикатора је RILED-WRP или сл. Произвођача Бентел, Италија.

**Ручни прекидачи за активирање и блокаду гашења**

Са спољне стране просторије која се штити у близини врата треба поставити ручне прекидаче за активирање гашења пожара на коме ће писати „АКТИВИРАЊЕ ГАШЕЊА“ и неопходно је да су жуте боје. Ручни тастер за активирање служи за ручно, даљинско, алармирање од стране лица које је приметило пожар. Овај прекидач, обзиром на алармну организацију, има предност над аутоматским детекторима због тога што се сваки аларм сматра готово сигурном потврдом о избијању пожара. Ручни прекидач се активира када се подигне сигурносни поклопац и притисне пластични део који активира микропрекидач. После активирања потребно је да се пластични део врати у првобитни положај како би систем поново био функционалан. Монтира се на висини од 1,5 м од пода. Предвиђени тип ручних тастера је ZT-CP3/Y или сл., произвођача Zeta GLT, UK.

Са унутрашње стране просторије која се штити поставити и ручне прекидаче за блокаду активирања система за гашење пожара на коме ће писати “БЛОКАДА ГАШЕЊА” и неопходно је да су плаве боје. Овај прекидач, с обзиром на алармну организацију предвиђен је за заустављање процеса гашења. Ручни прекидач за блокаду активирања гашења пожара служи за ручно блокирање активирања аутоматског система за гашење од стране лица које је утвдило, да је до активирања система дошло грешком или евентуално лажних аларма. Ручни прекидач се активира када се подигне

сигурносни поклопац и притисне пластични део који активира микропрекидач. После активирања потребно је да се пластични део врати у првобитни положај како би систем поново био функционалан. Блокирање активирања система за гашење је могуће пре аларма или за време периода предгашења од 30 сец. Тј. У временском интервалу од 30с након активирања и друге зоне која учествује у гашењу. Монтира се на висини од 1,5 м од пода. Предвиђени тип ручних тастера је ZT-CP3/B или сл., произвођача Zeta GLT, UK.

**Елементи за алармирање**

Обавештавање особља у објекту о појави пожара и аларма врши се помоћу звучних сигнала сирена инсталираних испред и у самим штићеним просторијама. У случају аларма од једне зоне дојаве активира се испрекидани наизменични звучни сигнал а у случају стицања услова за гашење тј. Активирања и друге зоне дојаве која учествује у услову за активирање аутоматског гашења пожара, укључује се континуални звучни сигнал сирене. Предвиђени тип сирене за аларм једне зоне и испрекидан звучни сигнал је ZMDD/R произвођача Zeta GLT, UK. Док је за аларми ниво предгашења и континуални звучни сигнал предвиђени тип сирене са блескалицом ZMDF/8R произвођача Zeta GLT, UK. Монтирају се на висини од 2 до 2.5м од горњег слоја пода. Техничке карактеристике сирене су: напајање 9V до 30V DC, 8 различитих тонова, излаз 95 dB на 1 м удаљености, степен заштите IP 43, температурни опсег -10°C до +55°C, потрошња 24mA. Техничке карактеристике сирене са блескалицом су: напајање 17V до 30V DC, 8 различитих тонова, излаз 95 dB на 1 м удаљености, степен заштите IP 43, температурни опсег -10°C до +55°C, потрошња 33mA. У тренутку активирања система за гашење пожара активира се и светлосна сигнализација монтирана изнад врата са спољашне стране зона гашења како би обавестили особље да је у току гашење пожара од стране ,аутоматског система за гашење. Предвиђени тип сигнализације је LUXFIRE произвођача Бентел, Италија на коме пише “ГАС!”. Монтирати на висини од 2 до 2.5м од горњег слоја пода односно на висини од 20 до 30цм од горње ивице врата.

**Извршне функције система**

Поред стандардних извршних функција система а то су: активирање система за гашење пожара, активирање светлосно звучних сигнализатора сирена, блескалица и сл. Централа за дојаву пожара активира или зауставља и друге процесе битне за функционалност система. Извршна функција система за дојаву и гашење пожара у систем сали је и деблокада улазних врата слањем сигнала систему контроле приступа после првог аларма да је пожар у објекту и да треба да се деблокирају врата отпорна на пожар. Након ресетовања централе систем за картичну контролу приступа се враћа у нормални положај тј. Држи врата затворена. Тренутку активирања и друге зоне дојаве преко додатног релеја (слањем напона 24V DC) смештеног у ормару хаваријске вентилације MDU-DC блокира се могућност активирања хаваријске вентилације и та блокада је активна минимум 30 минута када и треба укључити хаваријску вентилацију ако се претходно не прекине и ресетује процес гашења.

**Инсталација**

За системе дојаве и гашења пожара предвиђа се употреба следећих каблова:

1. JH (St) H 2x2x0.8мм (спајање елемената у зонама, ручних тастера за активирање и блокаду гашења, спајање паралелних индикатора, спајање улазног модула у адресабилну петљу, за пресостат)
2. JE-H(St) H 2x2x0.8мм FE180/E30 спајање сирена са дојавном централом, упозоравајућег паноа „ГАС! НЕ УЛАЗИ“, за извршну функцију активирање хаваријске вентилације односно блакаде активирања хаваријске вентилације, за деблокаду система картичне контроле приступа и ослобађање улазних врата.
3. NHXHX 3x1.5мм2 за напајање дојавних централа посебним струјним круговима из разводног ормара MDU-DC
4. NHXHX 2x1.5мм2 FE 180/E30 за активирање електромагнетног актуатора машинског дела система за гашење
Трасе каблова и начин полагања су изабране тако да се најкраћим путем повежу елементи дојаве пожара са дојавном централом.
За полагање инсталационих каблова и њихову механичку заштиту у простору систем сале користити HF (халоген фрее) круте цеви а за полагање у дуплом поду користити HF халоген фрее ребраста црева Ø11 мм до Ø20 мм. За вођење каблова са функцијом у пожару користити опрему која је минимално истог степена отпорности на пожар и са истим нивом фунције у случају пожара као што је предвиђена инсталација.

**Сигурносна уземљења система за аутоматску дојаву и гашење пожара**

Сва метална опрема система аутоматске дојаве и гашења пожара мора бити спојена на састав заштитног уземљења односно изједначења потенцијала преко сабирница и проводника пресека 6мм2.

**Периодични прегледи и функционално испитивање**

Прво испитивање система за аутоматску дојаву и гашење пожара спроводи се пре пуштања у погон. Прво испитивање и функционалну пробу обавља правно лице које је овлашћено од стране МУП РС Сектора за ванредне ситуације у Београду на основу чл.191 ст.1 Закона о општем управном поступку (Сл. Лист СРЈ БР. 37/97) и чл.44 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр.111/09). Функционално испитивања се врше у складу са чл.44 Закона о заштити од пожара (Сл. Гласник РС бр. 111/09) и члановима 67 и 68 Правилника о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара („Сл.лист СРЈ“ бр. 87/93). У складу са члановима 67 и 68 поменутог правилника и чланом 44 поменутог закона за технички пријем потребно је приложити:

Члан 67. Правилника
За функционално испитивање стабилне инсталације мора се прибавити следећа документација:
1) пројект изведеног стања стабилне инсталације за дојаву;
2) план узбуњивања;
3) упутство за руковање и одржавање дојавне централе;
4) програм рада централе и управљања вентилацијом, клапнама, вратима и искључењима;
5) контролна књига (прегледа и испитивања, чији је образац одштампан у прилогу овог правилника и чини њихов саставни део);
6) сви извештаји о испитивању уграђене опреме;
7) испитне листе и протоколи за електричне инсталације.

Члан 68. Правилника
Приликом функционалног испитивања стабилне инсталације мора се испитати рад сваког уграђеног елемента
- сваког јављача, сваког елемента за узбуњивање и свих елемената за пренос сигнала, као и рад дојавне централе и сва управљања која она обавља.
По отклањању свих уочених сметњи и неисправности и поновном испитивању издаје се извештај о функционалности стабилне инсталације за дојаву пожара.

Члан 44. Закона
За изведене стабилне инсталације намењене гашењу или дојави пожара, као и за друге заштитне уређаје, опрему и инсталације које служе за спречавање избијања, ширења и гашење пожара, извођач радова је дужан да прибави сертификат од овлашћеног правног лица о исправности тих уређаја, опреме и инсталација и да записник о обављеном испитивању исправног функционисања тих уређаја, опреме и инсталација стави на увид комисији надлежној за технички пријем објеката. Након извршеног техничког пријема и пуштања система у рад нопходно је периодично и вршити преглед инсталиране опреме и то у складу са чл.44 Закона о заштити од пожара (Сл. Гласник РС бр. 111/09) и члановима 71, 72, 73 и 75 Правилника о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара (Сл.лист СРЈ бр. 87/93):

Члан 71. Правилника
Мере редовног одржавања стабилних инсталација морају се уносити у контролну књигу. Образац контролне књиге одштампан је уз овај правилник и чини његов саставни део. Рад стабилне инсталације проверава одговорно лице корисника инсталације у размацима не дужим од два месеца.
Приликом редовне провере рада обавезно се испитују:
1) најмање један јављач по примарном воду;
2) сви елементи за узбуњивање;
3) сви предајници и пријемници сигнализације;
4) сви уређаји за аутоматско гашење;
5) склопни уређаји за искључивање вентилације, погона и сл.;
6) уређаји за напајање енергијом (визуелни преглед прикључака и нивоа електролита).

Члан 72. Правилника
Периодични прегледи стабилне инсталације за дојаву пожара обавезно се обављају једанпут годишње. Периодични преглед обухвата функционалну контролу стабилне инсталације и детаљан преглед свих саставних делова.

Члан 73. Правилника
При годишњем периодичном прегледу мора се извршити:
1) провера контролне књиге о извршеном претходном прегледу, и пописа радова који су после тога изведени на инсталацији;
2) преглед и испитивање спојнице на акумулатору, нивоа и густоће електролита у свакој ћелији, као и мерење капацитета акумулатора;
3) провера рада индикатора и управљачких елемената на дојавној централи, као и сва искључења и управљања технолошком опремом;
4) испитивање рада елемената за узбуњивање, предајника и пријемника даљинске сигнализације о пожару и о неисправности;

5) испитивање индикатора сметњи – симулирајући кварове на примарним водовима и уређајима за напајање енергијом;
6) провера рада сваког појединог јављача пожара према упутству произвођача;
7) преглед каблова, водова, разводних ормара, стезаљки и разводних кутија (да су неоштећени и адекватно заштићени и означени).

Члан 75. Правилника
Детаљан преглед свих саставних делова стабилне инсталације мора се вршити сваких пет година. Мерења отпора изолације и уземљења је обавезно при чему употребљени напони мерних инструмената не смеју оштетити компоненте спојене на воду и каблове.

Члан 44 став 2, 3 и 4. Закона
Исправност инсталација из става 1. овог члана мора се проверавати најмање два пута годишње од стране овлашћеног правног лица, у складу с техничким прописима и упутствима произвођача. О обављеним проверама води се евиденција у коју се уносе подаци о извршеној провери и стручни налаз.
Запослени у овлашћеном правном лицу који обављају испитивања морају имати положен стручни испит. Поред горе наведеног препоручује се од стране произвођача опреме следећи интервал и обим радова ради свеобухватног очувања функционалности система за аутоматску дојаву и гашење система и то: Дневни надзор
Систем за аутоматску дојаву и гашење пожара се мора дневно надзирати, и ако постоје неке уочене неправилности о томе водити дневни извештај у посебној књизи извештаја тј. У контролној свесци система за дојаву и гашење пожара и о томе обавестити овлашћени сервис. У дневни преглед система за дојаву и гашење пожара спада визуелни преглед стања централе за дојаву и гашење пожара. Месечни надзор
Једном у месец дана треба визуално преконтролирати све уграђене елементе система за аутоматску дојаву и гашење пожара како електро тако и машинског дела система од стране дежурног особља.

**Напомена:**
Приликом редовне провере исправности система за аутоматску дојаву и гашење пожара потребно је обратити пажњу на следеће:
**Приликом провере функционалности командног дела система за гашење пожара гасом не активира се машински део система већ се симулација врши одвајањем машинског дела и постављањем потрошача најчешће сигналне лампице. Све остале провере се изводе у складу са правилником према раније описаној процедури.**

**Опис рада аутоматске стабилне инсталације за гашење пожара**

У циљу повећања безбедности од пожара и ефикасног гашења пожара у Дата центру Пореске управе, сала АОП, у Устаничкој улици бр. 130, у Београду предвиђен је систем аутоматске стабилне инсталације за гашење пожара са гасом ИГ 55. **Овом приликом ће се већ постојећи систем са ИГ55 препројектовати сходно новој конфигурацији простора. С обзиром да се штићени простор смањио то ће и систем тј број боца бити мањи.** Искоришћен је већи део постојећег цевовода ( магистрале остају постојеће сходно хидрауличком прорачуну). Цевовод огранака који по новој конфигурацији просторија треба скинути и чепирати. Постојећи цевовод обавезно испитати на пропусност и чврстоћу. Гашењем је обухваћена потпуна и истовремена запреминска

заштита од пожара Дата центра а које се састоје од радног простора, дуплог пода и спуштеног плафона.
Штићени простор чини један пожарни сектор – Дата центар, који обухвата радни простор, дупли под просторије и спуштени плафон.
Средство за гашење пожараје ИГ 55 /$N_2$/$Ar_2$/.
Пројектована стабилна противпожарна инсталација са ИГ 55 као средством гашења је аутоматског дејства, са аутоматским-електричним активирањем.

**Електрично активирање:**
Основни концепт заштите аутоматским уређајем за гашење пожара са ИГ 55 је аутоматска сигнализација пожарних величина из зоне заштићене уређајем за гашење на централи за дојаву пожара.
У централи се сигнал оцени, оптички и акустички алармира на самој централи и у штићеној зони. После временског затезања (време евакуације) од 30 сец.(мах.) из централе се преда команди сигнал (24 V) за активирање уређаја за гашење.Овај сигнал доводи се на одговарајући одговарајући вентил на боци.
Према очекиваном пожарном ризику за дојаву пожара одабрани су опто-термички јављачи, који су смештени на плафоне и у ваздушне просторе спуштених плафона и дуплих подова просторија.
Због елиминисања лажних аларма и непотребног активирања инсталације, јављачима из две различите линије дојаве у међусобној зависности покривене су обе зоне гашења.

Активирањем јављача из једне дојавне линије следи само интерно алармирање у централи за дојаву пожара и оптичко алармирање у угроженој просторији.Проширење пожара и активирање јављача друге дојавне линије има за последицу активирање аларма гашења. Овај аларм има временско задржавање од (30 сец.) након чега почиње убацивање ИГ 55 у зону гашења, акустично алармирање особља и укључивање светлећих паноа са натписом »ГАС«.

Поред аутоматског активирања предвиђено је и ручно активирање уређаја ручним тастерима.

За случај потребе блокаде уређаја за гашење пожара, у затезном времену, предвиђено је блокирајуће дугме (блокада пожара), при чему остаје могућност ручног активирања путем тастера (ручног јављача пожара) за ручно активирање у зони гашења.

Стабилна аутоматска инсталација састоји се од:
- Батерије боца (металне боце напуњене гасом ИГ 55 под притиском од 300 бар у комплету са уређајима за активирање),
- Цевне мреже са млазницама .

За просторију дата центра је усвојено је 22 боца запремине 80 л – напуњене са укупно 706 кг ИГ 55.

Ове боце преко челичних цеви дистрибуирају гас у штићени простор.

Неопходно је да извођач радова упореди нови хидраулички прорачун са постојећим стањем и сходно томе искористи постојећи цевовод.

Просторија Дата Центра (у чијем се саставу налазе две сервер сале и просторија оставе) је усвојена као ЈЕДНА ЗОНА ГАШЕЊА и у случају избијања пожара

активирају се све 22 боце тј. Гас ИГ 55 се убацује истовремено, у радни простор, дупли под и спуштени плафон.

У случају избијања пожара у простору који се штити долази до активирања јављача пожара и преноса информације на противпожарну централу. У централи се сигнал оцени, оптички и акустички алармира на самој централи и у штићеној зони. После временског затезања (време евакуације) од 30 се.(макс.) из централе се преда команди сигнал за активирање уређаја за гашење. Овај сигнал доводи се на одговарајући вентил са соленоидним актуатором (пилот боца). Остале боце се активирају пнеуматски.
Поред аутоматског активирања гашења постоји и:

**Полуаутоматско активирање, притискањем ручног електричног јављача који се налазе испред штићене просторије.**

Поступак активирања система за гашење је идентичан као и код случаја аутоматског активирања па га није потребно посебно понављати.

**Ручно активирање**

У случају потпуног отказивања система дојаве пожара гашење инсталацијом се може обавити директно на боцама, а после контроле просторије и искључивања вентилације у зони гашења.

Неопходно је да просторија буде херметички затворена изузев клапни за растерећење притиска које су урацунате у прорачуну. Продоре свих цеви и канала кроз просторију треба затворити ПП масом.

**Хавариска вентилација**

Хаваријска вентилација се пројектује тако да почиње са радом 30 мин након завршетка процеса гашења. Хаваријска вентилација се састоји од вентилатора, поцинкованих канала, демпера, Ал ресетки и спољне фиксне жалузине.

Сам вентилатор и демпери се напајају из ормара DB-AUX који се налази у просторији А на петом спрату објекта. У нормалном режиму рада вентилатор не ради а демпери су затворени. Након завршетка гашења шаље се напон ка демперима да се отворе и напон ка вентилатору да се упали. Један демпер се монтира на сам канал и његова улога је да спречи излазак гаса ван штићреног простора, остали демпери се монтирају на сам фасадни зид дуж осе 1 и њихова улога је да растерете простор од под притиска у простору у тренутку укључења вентилатора. Ваздух се из простора извлачи из дуплог пода, радног дела и спуштеног плафона преко рестеки које се налазе на самом каналу.Транспорт ваздуха врши се преко поцинкованих правоугаоних канала. Ваздух кроз канал излази на фасадни зид кроз спољну фиксну жалузину AZR-3 димензија 1000x500.

Само покретање вентилатора осмислити тако да се ручно покреће тек након 30 мин од почетка гашења. То се остварује преко тастера са кључем који се налази непосредно испред улазних врата у сервер салу. Овај део бице обрадјен у пројекту електро инсталација.

Пројектован је вентилатор ILT /6-400 следећих карактеристика:
Q= 5200 м3/х
H= 300 Pa
Pel= 2 kW

Обзиром да су просторије запремине 1041 $м^3$ а потребан број измена за хаваријску вентилацију је 5, добијени проток је 5200 $м^3$/х.

Све прегледе и испитивања стабилних инсталација за дојаву и гашење пожара из претходног става понуђач је у обавези да врши без накнаде јер су исти обухваћени ценом из понуде и може да их врши само законом овлашћено лице.

## ПРЕДМЕР

| поз | опис | јед. мере | кол. |
|---|---|---|---|
| | Електро део-испорука и монтажа опреме | | |
| 1 | Подцентрала за дојаву пожара и управљање стабилном инсталацијом за гашење, са могућношћу прикључења две зоне гашења са осам аутоматских зона и по једном зоном за активирање и блокаду прораде система гашења, са релејним модулом за активирање алармних уређаја, система за гашење и осталих извршних функција, тип SFP 512 Securiton или одговарајућа. Централа треба да задовољава стандард EN 1294-1<br>Централа се испоручује комплет са напојном јединицом. У комплету. Испорука и монтажа. | ком. | 1 |
| 2 | Модул проширења 4 зона за централе SFP 512 Securiton или одговарајуће, SFP 512-4Z/E или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 1 |
| 3 | Модул гашења за централе SFP 512 Securiton или одговарајуће, SFP 512 EXT 1/E или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 1 |
| 4 | Акумулатори 12V/7Ah, AKUAH или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 2 |
| 5 | Адресабилни модул за повезивање подцентрале за гашење пожара са постојећим адресабилним системом SecuriPro, тип SCI 82 Securiton или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 1 |
| 6 | Аутоматски оптички конвенционални јављач пожара SCD 563/USB 501 у комплету са подножјем, или одговарајући. Испорука и монтажа | ком. | 32 |
| 7 | Паралелни индикатор, конвенционални, BENTEL, RELED-WRR или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 20 |
| 8 | Ручни јављач, конвенционални, активирајући, жути, ZETA, ZT-CP3/Y или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | Ручни јављач, конвенционални, блокирајући, плави, ZETA, ZT-CP3/B или одговарајући. Испорука и монтажа. | ком. | 2 |
| 10 | Сигнални пано светлећи са натписом GAS BENTEL, Luxfire или одговарајуће. Испорука и монтажа. | ком. | 2 |
| 11 | Сирена унутрашња/спољашња конвенционална, црвена, ZMDD/R Zeta или одговарајућа. Испорука и монтажа. | ком. | 4 |
| 12 | Сирена са блескалицом унутрашња/спољашња конвенционална, црвена, ZMDF/R Zeta или одговарајућа. Испорука и монтажа. | ком. | 4 |
| 13 | Кабл JH(St)H 2x2x0.8mm. Испорука и монтажа. | m | 650 |
| 14 | Кабл NHXHX 3x1.5mm2. Испорука и монтажа. | m | 45 |
| 15 | Кабл NHXHX 2x1.5mm2 FE 180/E30. Испорука и монтажа. | m | 35 |
| 16 | Кабл JE-H (St) H 1x2x0.8mm FE 180/E30. Испорука и монтажа. | m | 50 |
| 17 | Обујмице Obo Bettermann 12-14 са функцијом у пожару E30 или одговарајуће. Испорука и монтажа. | ком. | 255 |
| 18 | Халоген free цев, обујмице и остали делови O16, O18. Испорука и монтажа. | m | 130 |
| 19 | Бужи црево O18 халоген free. Испорука и монтажа. | m | 290 |
| 20 | Ситан неспецифичан материјал (шрафови, типлови, везице и сл.) испорука и монтажа. | пауш. | |
| 21 | Заптивање продора каблова кроз границе пожарног сектора ватроотпорном масом интегритета минимум интегритета зидова на граници пожарних сектора. | пауш. | |
| 22 | Радови на постојећем адресабилном систему аутоматске дојаве пожара који ће обезбедити функционисање система у осталом делу објекта у току реконструкције сервер сале. Позиција обухвата: искључење постојеће централе MCU211, демонтажу постојећих SecuriPro јављача пожара у простору сервер сале пре отпочињања радова на реконструкцији, реконфигурисање припадајуће адресабилне петље, укључење и репрограмирање централе MCU211. Испорука и монтажа. | пауш. | |
| 23 | Провера инсталације, повезивање адресабилног модула на постојећу петљу, програмирање подцентрале, репрограмирање постојеће адресабилне централе MCU211, и прилагођење рада система аутоматске дојаве пожара новопројектованом решењу, функционално испитивање, израда пратеће документације, упутства за рад, књиге догађаја, обука корисника и пуштање свих система у рад. Испорука и монтажа. | пауш. | |
| 24 | Проширење постојећег графичког софтвера Swiss Guard на рачунару у портирници, са израдом графичких мапа према новопројектованом стању. Испорука и монтажа. | пауш. | |
| 25 | Израда пројекта изведеног стања електро дела система за аутоматско гашење пожара (штампање у 3 примерка) | пауш. | |

| II Предмер – Дојава и гашење – машински део | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Стабилни систем за аутоматско гашење пожара са IG55-Data Centar Пореска управа сала АОП Устаничка бр. 130 Београд | | | | |
| **поз** | **опис** | **мера** | **кол.** | **Ј.цена** |
| | Опрема за гашење<br>Реконструкција постојеће батерије боца у складу са овим пројектом: | | | |
| 1.1 | Боца V=80l пуњена са 32.1кг гаса IG-55, са свом мерном и регулационом арматуром NP300: вентилом, вентилом сигурности, контактним манометром за сигнализацију пада притиска у боци и носачима | компл. | 22 | Користити постојеће |
| 1.2 | Соленоидни актуатор са азотном боцом (Мастер актуатор) | компл. | 1 | Користити постојеће |
| 1.3 | Сабирник за 8 боца са неповратним вентилима, NP300 | ком. | 1 | Користити постојеће |
| 1.4 | Сабирник за 6 боца са неповратним вентилима, NP300 | ком. | 2 | Користити постојеће |
| 1.5 | Сабирник за 2 боце са неповратним вентилима, NP300 | ком. | 1 | Користити постојеће |
| 1.6 | Носач за батерију од 2 боце | ком. | 1 | Користити постојеће |
| 1.7 | Носач за батерију од 8 боца | ком. | 1 | Користити постојеће |
| 1.8 | Носач за батерију од 6 боца | ком. | 2 | Користити постојеће |
| 1.9 | Редуктор притиска | ком. | 2 | Користити постојеће |
| 1 | Укупно реконструкција постојеће батерије боца (од 1.1 до 1.9) | пауш. | | |
| 2 | Челична млазница произвођача FIKE или одговарајућа , DN25 са рупама према пројекту . Испорука и монтажа. | ком. | 2 | |
| 3 | Челична млазница произвођача FIKE или одговарајућа , DN20 са рупама према пројекту. Испорука и монтажа. | ком. | 2 | |
| 4 | Челична млазница произвођача FIKE или одговарајућа , DN15 са рупама према пројекту. Испорука и монтажа. | ком. | 7 | |
| 5 | Растеретне клапне према прорачуну произвођача опреме | компл. | 1 | |
| 6 | Монтажа цевовода (демонтираних цеви у дуплом поду) | пауш. | | |
| 7 | Испитивање цевовода на заптивеност и чврстоћу | пауш. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | Пуштање система у рад, функционална проба, обука корисника | пауш. | | |
| 9 | Затварање отвора противпожарном масом | пауш. | | |
| 10 | Израда пројекта изведеног стања машинског дела система за аутоматско гашење пожара (штампање у 3 примерка) | пауш. | | |

| **III Предмер – Хаваријска вентилација** | | | |
|---|---|---|---|
| Хаваријска вентилација у Data Centar Пореска управа сала АОП Устаничка бр. 130 Београд | | | |
| **поз** | **опис** | **мера** | **кол.** |
| 1 | Испорука и монтажа каналског вентилатора типа ILB/6 - 400 следећих карактеристика: Q=5200м3/х, H=300Па, Pel=2.2кW или одговарајући | ком. | 1 |
| 2 | Поцинковани канали са додатцима за качење, дихтовање, спајање. Испорука и монтажа. | кg. | 620 |
| 3 | Испорука и монтажа димоодводних демпера DD-E или одговарајућих: | | |
| 3.1 | DD-E 200x200 или одговарајући | ком. | 1 |
| 3.2 | DD-E 300x300 или одговарајући | ком. | 1 |
| 3.3 | DD-E 400x400 или одговарајући | ком. | 1 |
| 4 | Испорука и уградња спољне фиксне жалузине | | |
| 4.1 | AZR-4 200x200 или одговарајуће | ком. | 1 |
| 4.2 | AZR-4 300x300 или одговарајуће | ком. | 1 |
| 4.3 | AZR-4 1000x500 или одговарајуће | ком. | 1 |
| 5 | Испорука и монтажа алуминијумске решетке за одвод ваздуха | | |
| 5.1 | AR-1 450x450 | ком. | 3 |
| 5.2 | AR-1 250x250 | ком. | 2 |
| 5.3 | AR-1 250x150 | ком. | 1 |
| 5.4 | AR-1 150x150 | ком. | 1 |
| 6 | Остали ситан материјал, испорука и уградња | пауш. | |
| 7 | Припремно-завршни радови (пробијање отвора, затварање отвора, подешавање система за вентилацију) | пауш. | |
| 8 | Затварање отвора противпожарном масом | пауш. | |
| 9 | Израда пројекта изведеног стања машинског дела система за аутоматско гашење пожара (штампање у 3 примерка) | пауш. | |

**УНАПРЕЂЕЊЕ СИСТЕМА ЗА НАДЗОР И КОНТРОЛУ ПРИСТУПА**

Провера исправности и чишћење постојећих већ монтираних камера; набавка, монтажа и повезивање добара која су предмет јавне набавке у постојеће системе; демонтажа већ постојеће опреме која се неће користити; пуштање у рад безбедоносног система (видео надзора, контроле приступа и против провалне опреме); обука корисника за руковање и одржавање система и испорука пројекта изведеног стања.

| **Опрема система видео надзора** | | |
|---|---|---|
| ***Рб*** | ***Опис (минималне карактеристике)*** | ***Количина*** |
| | Испорука, монтажа и повезивање:<br>- Мрежни Видео Рекордер, базиран на Intel® XEON процесору и Linux / Windows оперативном систему.<br>- Преинсталиран Netavis Observer / Milestone Xprotect / Aimetis Symphony софтвер за видео менаџмент.<br>- Уграђен web сервер за пун приступ сликама уживо као и снимљеном материјалу.<br>- Подршка за Motion JPEG, MPEG-4 и H.264 формате компресије. – Снимање, преглед архиве и преглед уживо у максималном FPS инсталираних камера.<br>- Видео улази : појединачно проширивo куповином Netavis / Milestone / Aimetis камера лиценци<br>- Складишни простор: уграђено 6TB<br>- Монтажа: Рек орман | 2 |
| *2* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Box камера у спољном кућишту са IP66 заштитом од продора воде и прашине, Full HD 2Mpx/1080p, са варифокалним објективом 2.8-8mm са P-irisom, 30 fps у свим резолуцијама које камера подржава, фабрички подржава уз 16:9 и 9:16 формат снимања за снимање уских пролаза и ходника, широки динамички опсег (WDR), PoE напајање, Onvif компатибилна, подесиви pixel counter за одређивање величине објеката у броју пиксела, омогућава приказ текста на тзв. Overlay (преклопљеној) површини, укључујући датум и време, area masking за блокирање дела сцене коју није дозвољено снимати, могућност удаљеног фокусирања сцене из web интерфејса, аутоматски и ручни баланс беле боје, функционалност оптимизације понашања камере при условима слабе осветљености, могућност full duplex пренос аудио сигнала, минимална осетљивост 0,2 lux у color или 0,04 lyx у b/w слици, подржава како статичку, тако и адресу добијену од DHCP-сервера и мора подржавати Ipv4 и Ipv6 протоколе, јавни и отворен API, web сервер, вишеструки | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | нивои сигурности (HTTPS и SSL/TLS), опремљена видео бафером за чување пре- и пост-алармних видео снимака, дигитални PTZ, могућност дефинисања пресет позиција, guard tour, motion detection, активни tampering аларм, температурни опсег од -20°C do +50°C, кућиште камере се напаја са PoE switch-а као и камера | |
| *3* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>IP Мегапикселна indoor dome камера, варифокални објектив 2.8-10mm, 30 fps frame rate у свим резолуцијама које камера подржава, PoE напајање, Onvif компатибилна, pixel counter, осетљивост 0,9lyx, дигитални PTZ, могућност дефинисања пресет позиција, guard tour, motion detection, у поликарбонатном кућишту, електроника камере уграђена у метални оклоп, вишеструки, индивидуално контролисани streaming, фабрички подржава уз 16:9 и 9:16 формат снимања за снимање уских пролаза и ходника, широки динамички опсег (WDR) | 8 |
| *4* | Milestone xProtect Professional Base лиценца | 1 |
| *5* | Milestone Xprotect Proffesional Slave сервер лиценца | 1 |
| *6* | Milestone xProtect Professional Camera лиценца | 48 |
| *7* | Пуштање у рад система видео надзора | 1 |
| **Опрема за проширење система контроле приступа** | | |
| *1* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Transformator 220V / 24VAC, 50VA | *5* |
| *2* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Хоризонтални Mifare безконтактни читач (за спољну монтажу), ради са Mifare картицама, поликарбонатско кућиште, LED сигнализација и buzzer, до 10 cm домет, 12VDC, 100mA потрошња, компатибилан са CDVI контролом приступа | *2* |
| *3* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Електромагнетни прихватник за врата тежине 600 kg | *1* |
| *4* | Испорука са штампом:<br>RFID картица, ISO прохимиту картица (сјајна) ISO proximity картица са веома добром површином погодном за штампање фотографија | *100* |
| *5* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Акумулаторска батерија 12V/7Ah | *7* |
| *6* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Централизовано напајање 12V/10A | *2* |
| *7* | Пуштање у рад система контроле приступа | *1* |
| **Опрема за проширење против провалног система** | | |
| *1* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Алармна централа 192 зоне, BUS технологија, 8 зона на плочи (16 са ATZ), 8 партиција, 5 PGM излаза на плочи, функција контроле приступа, до 254 модула за проширење, испуњава EN 50131 Secyrity Grade 3 стандард у комплету са LCD шифратором K32 LCD и металном кутијом 11“x11“ | *1* |
| *2* | Испорука, монтажа и повезивање: | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | Детектор просторни Paradome 360°, видни угао 360º, предвиђен за плафонску монтажу, дуални IC елеменат, домет 7x6m (на висини 2.4m) или 11x6m (на висини 3.7m) 100% дигитални сензор, Digital Ayto Pylse – обрада сигнала, аутоматска температурна компензација, аутоматска импулсна обрада сигнала, метална заштита од RF и EM сметњи, тампер прекидач | |
| *3* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Детектор лома стакла, комплетна анализа звучног и ултразвучног спектра, домет 9m или 4.5m | 4 |
| *4* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Transformator 30VA, заливени са осигурачем | 4 |
| *5* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Модул за проширење, 8 зона (16 са ATZ), 1 PGM, испуњава EN 50131 Secyrity Grade 2 стандард | 4 |
| *6* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Извор напајања – чоперски, 12V / 1.75A електронска заштита, аутоматско пребацивање на акумулатор | 4 |
| *7* | Испорука, монтажа и повезивање:<br>Метална кутија 11“x11“ | 2 |
| *8* | Пуштање у рад против провалног система | 1 |

Напомена: За све време уградње опреме и извођења предметних радова неопходно је омогућити несметан рад опреме у постојећој сали АОП-а, као и заштитити постојећу опрему у договору са Наручиоцем.

**Обилазак објекта**
**Обилазак објекта је обавезан, а термин обиласка је 20.05.2014. године или 02.06.2014. године од 12 до 15 часова у присуству представника наручиоца, ради уласка у објекат обавезно понети личну карту.**

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

### *1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА*

**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 о јавним набавкама, и то **за све партије**:

1) Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар *(чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона о јавним набавкама);*

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 о јавним набавкама);*

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 о јавним набавкама);*

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 о јавним набавкама);*

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 о јавним набавкама).*

**1.2.** Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити **додатне услове** за учешће у поступку јавне набавке, дефинисане чл. 76. Закона о јавним набавкама у погледу финансијског, пословног, техничког и кадровског капацитета и то:

**<u>Додатни услови</u>** за учешће у поступку јавне набавке**:**

***Финансијски капацитет:***
- да нема евидентираних дана неликвидности за претходних шест месеци од дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки.

***Пословни и технички капацитет:***
**а)** да је у претходне три године (2011, 2012 и 2013. године) извршио услуге израде/надзора пројеката „DATACENTER“ код најмање 2 референтна наручиоца.

***Кадровски капацитет***

**а)** да у радном или уговорном односу пре објављивања позива за подношење понуда има минимално доле наведени број одговорних техничких лица са наведеним лиценцама:
- Одговорни пројектант електроенергетских инсталација ниског и средњег напона 350 / одговорни извођач електроенергетских инсталација ниског и средњег напона 450 (минимум један)
- Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система 353 / одговорни извођач телекомуникационих мрежа и система 453 (минимум један)

- Одговорни пројектант термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике 330 / одговорни извођач термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике 430 (минимум један)

- и за дипломиране инжењере архитектуре или грађевине алтернативно једна од следећих лиценци: 300, 301, 302, 310, 311 / за дипломиране инжењере архитектуре или грађевине алтернативно једна од следећих лиценци: 400, 401, 410 или 411(минимум један);

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

**1.4.** 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.

## *2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА*

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

***1)*** Услов из чл. 75. став 1. тачка 1) Закона о јавним набавкама
**Доказ**: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда;

***2)*** Услов из чл. 75. став 1. тачка 2) Закона о јавним набавкама
**Доказ:**
Правна лица:
За кривична дела организованог криминала – **УВЕРЕЊЕ ПОСЕБНОГ ОДЕЉЕЊА (ЗА ОРГАНИЗОВАНИ КРИМИНАЛ) ВИШЕГ СУДА У БЕОГРАДУ,**

За кривична дела против привреде, против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре – **УВЕРЕЊЕ ОСНОВНОГ СУДА (које обухвата и податке из казнене евиденције за кривична дела дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда)** на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица.

**Посебна напомена:** Уколико уверење основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда **доставити И УВЕРЕЊЕ ВИШЕГ СУДА** на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван **за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита.**

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.**

***3)*** Услов из чл. 75. став 1. тачка 3) Закона о јавним набавкама
**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.**

***4)*** Услов из чл. 75. став 1. тачка 4) Закона о јавним набавкама
**Доказ:**
Уверење Министарства финансија, Пореске управе 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.**

***5)*** Услов из члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама
**- Доказ:**

Потписан о оверен Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. Став 2. Закона . 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.

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

**ДОКАЗИ ЗА ДОДАТНЕ УСЛОВЕ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ.**

***Услов за финансијски капацитет***

**Доказ:**

Потврда о броју дана неликвидности издата од Народне банке Србије која пружа доказ да нема евидентираних дана неликвидности за период од претходних 6 месеци од дана издавања потврде.

**Потврда мора бити издата након објављивања позива за подношење понуда.**

***Услов за пословни капацитет***

**а) Доказ:**

Референтна листа и потврде референтних наручилаца/купца о извршеним услугама који су предмет јавне набавке.

***Услов за кадровски капацитет:***

**Доказ:**

- образац М-3А, односно М-А за сваког наведеног запосленог или други одговарајућих образаца који пружају доказ о пријави, одјави на обавезно социјално осигурање;
- фотокопија радне књижице;
- уговор о раду, уговор о делу, уговор о привременим и повременим пословима и др.;
- важеће лиценце и потврде Инжењерске коморе Србије;

**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.

**Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем,** подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тачка 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.

Лице уписано у регистар понуђача није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“ број 124/2012).

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.

## *V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ*

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

Понуђач подноси понуду на српском језику.

Сви докази који се траже овом конкурсном документацијом уколико су на страном језику понуђач мора да достави и превод на српски језик, оверен од стране судског тумача.

Техничка документација може бити достављена на изворном 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.

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 адресе свих учесника у заједничкој понуди.

Понуду доставити на адресу: Министарство финансија, Пореска управа, Београд, Саве Машковића 3-5, са назнаком: **„Понуда за јавну набавку стручног надзора који се врши у реализацији набавке – енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата (фаза 2), број: ЈН 17/2014, – НЕ ОТВАРАТИ".** Понуда се доставља у року од **30** дана од дана објављивања позива за достављање понуда на Порталу јавних набвки. Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до **05.06.2014. године до 12.00 часова.**

Отварање понуда обавиће се истог дана са почетком у **14.00 часова.**

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:

- образац понуде (уредно попуњен, оверен печатом и потписан од стране овлашћеног лица на посебно предвиђеном месту);
- модел уговора (уредно попуњен, оверен печатом и потписан од стране овлашћеног лица на посебно предвиђеном месту);
- обрасце и изјаве који су у склопу конкурсне документације;
- споразум о заједничком извршењу јавне набавке (доставља се у случају подношења заједничке понуде) ;
- потврду о извршеном обиласку објекта
- изјава о достављању менице и меничном овлашћења за добро извршење посла (слободна форма)

ИЗРАДА ПОНУДЕ

- Понуда мора бити у складу са Законом о јавним набавкама, позивом за подношење понуда и конкурсном документацијом,
- понуђач понуду доставља у писаном облику на обрасцима садржаним у конкурсној документацији,
- 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,
- обрасце и изјаве дате у конкурсној документацији, односно податке који морају бити њихов саставни део, понуђач попуњава читко, а овлашћено лице понуђча исте потписује и оверава печатом на посебно предвиђеним местима,
- потписивањем понуде понуђач се изјшњава да је у потпуности разумео и прихватио све услове из конкурсне документације.

- евентуалне грешке настале приликом попуњавања образаца, изјава и модела уговора из конкурсне документације и исправљене коректором или рукописом, морају се оверити печатом и потписом одговорног лица,
- уколико понуду подноси група понуђача обрасце дате у конкурсно документацији потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу (Изјава о независној понуди, Изјава о поштовању обавеза из чл. 75. став 2. Закона) који морају бити потписани и оверени печатом од стране сваког понуђача из групе понуђача. У случају да се понуђачи определе да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјаве под материјалном и кривичном одговорношћу), наведено треба дефинисати споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

2. ***ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА***

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

3. ***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: Министарство финансија, Пореска управа, Београд, Саве Машковића 3-5, са назнаком:

„**Измена понуде за јавну набавку** стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата**, број: ЈН 17/2014 – НЕ ОТВАРАТИ”** или

„**Допуна понуде за јавну набавку** стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата**, број: ЈН 17/2014 – НЕ ОТВАРАТИ” или**

**„Опозив понуде за јавну набавку стручног надзора** који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата**, број: ЈН 17/2014 – НЕ ОТВАРАТИ” или**

**„Измена и допуна понуде за јавну набавку стручног надзора** који се врши у реализацији **набавке** енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-

занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата**, број: ЈН 17/2014 – 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.

## 4. *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 **VI**),* понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

## 5. *ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ*

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

## 6. *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 IV 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 цене, начина, рока и услова плаћања.

Цена у понуди мора бити фиксна за период трајања уговора.

Плаћање ће се вршити уплатом на рачун, на основу рачуна који испоставља Добављач након извршене услуге уз који прилаже Записник о примопредаји без примедби.

Рок плаћања не може бити краћи од 15 дана нити дужи од 45 дана од дана службеног пријема рачуна.

***Уколико је изабрани понуђач страно правно или физичко лице дужан је да пре закључења уговора достави доказ о отвореном нерезидентном динарском рачуну и да приликом закључења уговора достави доказ о томе.***

8.2. Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде не може бити краћи од 30 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.

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.

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

Наручилац захтева да понуђач уз понуду приложи Изјаву о достављању менице и меничног овлашћења *за добро извршење посла* (слободна форма), којим потврђује да ће на дан закључења Уговора доставити бланко сопствену (соло меницу) уредно оверену и потписану од стране овлашћеног лица и меничног овлашћења за добро извршење посла, у висини од 10% од уговорене вредности, без ПДВ у корист Наручиоца и захтев за регистрацију менице. Иста треба да буде са клаузулом „без протеста“, роком доспећа „по виђењу“ и роком важења пет дана дуже од потписивања примопредајног записника без примедби. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност сопствене менице (соло менице) мора се продужити.

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

## *12. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ*

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

## *13. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ*

Заинтересовано лице може, у писаном облику, путем поште на адресу наручиоца, електронске поште на e-mail: vesna.krunic@purs.gov.rs или факсом на број 011/3953-483, 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** –услуге стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско- занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата**, број: ЈН 17/2014.**

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.

## *14. 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.

## *15. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ*

Понуђач који се налази на списку негативних референци који води Управа за јавне набавке, у складу са чланом 83. Закона, а који има негативну референцу за предмет набавке који није истоврстан предмету ове јавне набавке, а уколико таквом понуђачу буде додељен уговор, дужан је да **у тренутку закључења уговора** преда наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 15%,** од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.

## *16. 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 **„Најнижа понуђена цена“.**

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

Уколико две или више понуда имају исту понуђену цену предност има понуда која је прва приспела код наручиоца.

## *18. 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 XI конкурсне документације*).

## *19. 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.

## *20. 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: vesna.krunic@purs.gov.rs или факсом на број *011/3953-483* 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. Ова одредба се не примењује ако подносилац захтева или са њим повезано лице није учествовало у поступку.

У случају подношења захтева за заштиту права долази којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације долази до застоја рока за подношење понуда.

Захтев за заштиту права задржава даље активнодсти наручиоца у поступку јавне набавке, до доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права.

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 80.000,00 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 80.000,00 динара уколико понуђена цена понуђача којем је додељен уговор није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % понуђене цене понуђача којем је додељен уговор ако је та вредност већа од 80.000.000 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 80.000,00 динара уколико процењена вредност јавне набавке (коју ће подносилац сазнати на отварању понуда или из записника о отварању понуда) није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % процењене вредности јавне набавке ако је та вредност већа од 80.000.000 динара.
Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138 – 167. Закона о јавним набавкама

## *21. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН*

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен уговор у року од 8 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 о јавним набавкама



## *VI ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ*

Понуда бр _____ од _____ 2014. године за јавну набавку услуга стручног надзора који се врши у реализацији набавке добара енергетске, комуникационе и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима, број: ЈН 17/2014

### *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* | |
| *Уписан у Регистар понуђача (уписати да или не)* | |
| *Адреса интернет странице на којој су доступни подаци о испуњености обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. Став 1. Тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама* | |

### *2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:*

| |
|---|
| **А) САМОСТАЛНО** |
| **Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ** |
| **В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ** |

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

***3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ***

| | | |
|---|---|---|
| *1)* | *Назив подизвођача:* | |
| | *Адреса:* | |
| | *Матични број:* | |
| | *Порески идентификациони број:* | |
| | *Име особе за контакт:* | |
| | *Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:* | |
| | *Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:* | |
| | *Уписан у Регистар понуђача (уписати да или не)* | |
| | *Адреса интернет странице на којој су доступни подаци о испуњености обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама* | |
| *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:* | |
| | *Уписан у Регистар понуђача (уписати да или не)* | |
| | *Адреса интернет странице на којој су доступни подаци о испуњености обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама* | |

***Напомена:***

*Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно*

*је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.*

## *4.ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ*

| | | |
|---|---|---|
| *1)* | *Назив учесника у заједничкој понуди:* | |
| | *Адреса:* | |
| | *Матични број:* | |
| | *Порески идентификациони број:* | |
| | *Име особе за контакт:* | |
| | *Уписан у Регистар понуђача (уписати да или не)* | |
| | *Адреса интернет странице на којој су доступни подаци о испуњености обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама* | |
| *2)* | *Назив учесника у заједничкој понуди:* | |
| | *Адреса:* | |
| | *Матични број:* | |
| | *Порески идентификациони број:* | |
| | *Име особе за контакт:* | |
| | *Уписан у Регистар понуђача (уписати да или не)* | |
| | *Адреса интернет странице на којој су доступни подаци о испуњености обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама* | |
| *3)* | *Назив учесника у заједничкој понуди:* | |
| | *Адреса:* | |
| | *Матични број:* | |

| | | |
|---|---|---|
| | *Порески идентификациони број:* | |
| | *Име особе за контакт:* | |
| | *Уписан у Регистар понуђача (уписати да или не)* | |
| | *Адреса интернет странице на којој су доступни подаци о испуњености обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона о јавним набавкама* | |

***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.*

**5. ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ:** УСЛУГА СТРУЧНОГ НАДЗОРА КОЈИ СЕ ВРШИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ НАБАВКЕ ЕНЕРГЕТСКЕ, КОМУНИКАЦИОНЕ И ОПРЕМЕ ЗА КЛИМАТИЗАЦИЈУ СА ПРАТЕЋИМ МАТЕРИЈАЛОМ, УГРАДЊОМ И НЕОПХОДНИМ ГРАЂЕВИНСКО – ЗАНАТСКИМ РАДОВИМА, број: ЈН 17/2014

| | |
|---|---|
| Укупна понуђена цена услуге стручног надзора без ПДВ-а<br>*(у динарима)* | |
| Укупна понуђена цена услуге стручног надзора са ПДВ-ом<br>*(у динарима)* | |
| Рок плаћања, *(не може бити краћи од 15 дана ни дужи од 45 дана од дана достављања рачуна)* након извршене услуге и сачињавања Записника о примопредаји без примедби | |
| Рок важења понуде<br>*(не може бити краћи од 30 дана од дана отварања понуда)* | |

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.*

# *VII МОДЕЛ УГОВОРА*

***Закључен између:*** Министарства финансија, Пореска управа, Београд, Саве Машковића 3-5, ПИБ 100020943, матични број 17862146, (у даљем тексту Наручилац) коју заступа,
На основу решења: 119-00-8/2013-4 од 06.09.2013. године
Помоћник директора Пореске управе Видоје Јевремовић
*и*
*..... са седиштем у ....., улица ....., ПИБ :..... Матични број: ..... Број рачина ..... Назив банке:..... Телефон:..... .Телефакс: кога заступа..... (у даљем тексту: Добављач)*

Основ уговора:
Број: ЈН 17/2014
Број и датум одлуке о додели уговора: 404-01-___/2014-_____ од _____2014. одине.
Понуда изабраног понуђача бр. _____ од _____ 2014. године.
*(попуњава Наручилац)*

**Члан 1.**

Предмет овог уговора су услуге стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата у објекту Пореске управе у Устаничкој улици број 130, у свему према усвојеној понуди понуђача, конкурсној документацији, техничкој документацији, законима, прописима, Стандардима и нормативима за ову врсту радова, правилима техничке стуке, техничким прописима и спецификацијама.

**Члан 2.**

Добављач се обавезује да ће стручни надзор вршити стручна лица са одговарајућим важећим лиценцама Инжењерске коморе Србије, а у свему према одредбама Закона о планирању и изградњи и према Правилнику о садржини и начину вођења стручног надзора и другим позитивним прописима који уређују област која је предмет набавке**.**

**Члан 3.**

Укупна вредност услуге вршења стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе и опреме за климатизацију са пратећим

материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата , износи _____ динара, без ПДВ-а, а са ПДВ износи_____динара.

Цена из става 1. овог члана је фиксна и неће се мењати за све време трајања уговора. Ценом су обухваћени сви трошкови (трошкови доласка и одласка на градилиште као и сви остали трошкови који се могу јавити током пружања услуге стручног надзора) који су у функцији надзора.

Уговорена цена биће исплаћена на рачун Добављача, број: _____ код Банке _____.

**Члан 4.**

Обрачун и плаћање вредности услуге, вршења надзора извршиће се на основу достављеног рачуна Добављача у року од _____дана *(не може бити краће од 15 нити дуже од 45 дана)* од дана службеног пријема рачуна и потписаног записника о примопредаји без примедби који се прилажу уз рачун.

**Члан 5.**

Добављач се обавезује да на дан закључења овог Уговора, преда Наручиоцу потписану и оверену сопствену бланко меницу са меничним овлашћњем, као средство финансијског обезбеђења за добрао извршење посла, у висини од 10% од уговорене вредности, без ПДВ-а у корист Наручиоца и захтев за регистрацију менице. Иста треба да буде са клаузулом „без протеста“, роком доспећа „по виђењу и роком важења пет дана дуже од потписивања примопредајног записника без примедби Уколико Добављач не поступи у року из става 1. овог члана, уговор се закључује с одложним условом и почиње да важи од момента подношења менице.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорене обавезе, важност сопствене менице мора се продужити за исти број дана.

**Члан 6.**

У случају да Добављач не испуњава преузете обавезе из овог уговора, Наручилац је овлашћен да реализује достављено средство финансијског обезбеђења из члана 5. Овог уговора.

**Члан 7.**

Добављач је обавезан да достави надлежној служби обезбеђења објекта Наручиоца списак радника који ће бити ангажовани на пословима стручног надзора предметних радова. Ангажовани радници дужни су да при уласку на градилиште и по потреби у друге службенен просторије наручиоца служби обезбеђења наручиоца приложе личне карте, у супротном неће им бити омогућен улазак.

**Члан 8.**

Добављач ће уговорену обавезу из члана 1. овог Уговора извршити самостално

*или*

Добављач ће уговорену обавезу из члана 1. овог Уговора извршити са подизвођачима

_____

*(навести назив и седиште подизвођача)*

*или*

Добављач ће уговорену обавезу из члана 1. овог Уговора извршити са групом понуђача (заједничка понуда)

_____

*(навести назив и седиште учесника у заједничкој понуди)*

Сва евентуална спорна питања по овом уговору, уговорне стране решаваће споразумно и мирним путем, а уколико то није могуће уговара се надлежност суда у Београду.

**Члан 9.**

На односе уговорних страна настале поводом спровођења одредаба овог уговора, а који нису регулисани овим уговором, примењиваће се одредбе Закона о облигационим односима.

**Члан 10.**

Овај уговор је закључен даном потписивања обе уговорне стране за период до реализације предмета уговора.

Уколико Добављач не поступи у року из члана 7. овог Уговора, уговор се закључује с одложеним условом и почиње да важи од момента подношења средства финансијског обезбеђења.

**Члан 11.**

Овај Уговор је сачињен у 4 (четири) истоветна примерка којих по 2 (два) примерка за обе уговорне стране.

**ЗА НАРУЧИОЦА** **ЗА ДОБАВЉАЧА**

_____ _____

**Видоје Јевремовић**

## *VIII ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ*

## *НАБАВКА УСЛУГА СТРУЧНОГ НАДЗОРА* КОЈИ СЕ ВРШИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ *НАБАВКЕ ЕНЕРГЕТСКЕ, КОМУНИКАЦИОНЕ И ОПРЕМЕ ЗА КЛИМАТИЗАЦИЈУ СА ПРАТЕЋИМ МАТЕРИЈАЛОМ, УГРАДЊОМ И НЕОПХОДНИМ ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИМ РАДОВИМА*

| Р. бр. | Назив | Укупна цена без ПДВ-а | Укупна цена са ПДВ-ом |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1. | Цена услуге стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе и опреме за климатизацију са пратћим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима (Фаза 2) | | |

**Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- у колони 3. уписати колико износи укупна цена без ПДВ-а за услугу стручног надзора;
- у колони 4. уписати колико износи укупна цена са ПДВ-ом за услугу стручног надзора.

Цена по мора да садржи све елементе структуре цене, тако да понуђена цена покрива све трошкове које понуђач има у реализацији набавке. Уколико се разликују цене из ОБРАСЦА ПОНУДЕ И ОБРАСЦА СТРУКТИРЕ ЦЕНЕ вредноваће се цене уписане у ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ.

М.П.

_____

*(потпис овлашћеног лица)*

_____

*(навести читко име и презиме)*

*Образац потписује власник или законски заступник који је уписан у регистар АПР и оверава печатом.*

## *IX ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ*

Сагласно члану 88. став 1. Закона, понуђач _____, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

| ***ВРСТА ТРОШКА*** | ***ИЗНОС ТРОШКА У РСД*** |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| ***УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ БЕЗ ПДВ-а*** | |
| ***УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ СА ПДВ-ом*** | |

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, сходно члану 88. став 3. ЗЈН, 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.

Датум: М.П. Потпис овлашћеног лица

_____ _____

***Напомена:*** *достављање овог обрасца није обавезно.*

## *X ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ 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 услуга стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима, број: ЈН 17/2014, 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.*

## *XI ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ 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 _____ у поступку јавне набавке услуга стручног надзора који се врши у реализацији набавке добара енергетске, комуникационе и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима, број: 17/2014, 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.*

## *XII ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ ПОНУЂАЧА/ЧЛАНА ГРУПЕ*

| | |
|---|---|
| НАЗИВ ПОНУЂАЧА, ЧЛАНА ГРУПЕ | |
| СЕДИШТЕ | |
| АДРЕСА | |
| МАТИЧНИ БРОЈ | |
| ПИБ | |
| ОСОБА ЗА КОНТАКТ | |

Понуђач је референтним наручиоцима/купцима у претходне три године (2011. 2012. и 2013.) на територији Републике Србије извршио услуге израде/надзора пројекта „DATACENTER“ код најмање 2 референтна наручиоца.

| Р. бр. | Назив наручиоца – купца | Овлашћено лице наручиоца – купца, број телефона | Адреса локације где су испоручена добра |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |

Као доказ да је наведеним референтним наручиоцима/купцима понуђач извршио испоруку понуђач доставља Образац потврде. Уколико за наведеног наручиоца/купца понуђач не поднесе доказ у облику потврде, неће се узимати у обзир ниједан други приложени доказ и у том случају сматраће се да доказ за тог купца није достављен.

М.П. Понуђач

_____

*(потпис овлашћеног лица)*

_____

*(читко навести име и презиме)*

**Напомена:** *Уколико понуду подноси група понуђача образац копирати и попунити за сваког понуђача из групе понуђача.*

*Образац потписује власник или законски заступник понуђача/члана групе носиоца посла које је уписано у регистар АПР-у.*

## *XIII ОБРАЗАЦ ПОТВРДЕ*

Назив: _____
Седиште: _____
Улица и број: _____
Телефон: _____
Матични број : _____
ПИБ: _____

У складу са чл. 77. став 2. тачка 2. (2) Закона о јавним набавкама, достављамо:

**ПОТВРДУ**

Потврђујемо да је наш добављач
_____ у претходне три године (2011, 2012 и
*(назив и седиште добављача)*
и 2013.) на територији Републике Србије извршио услуге израде/надзора пројекта „DATACENTER“ на локацији_____.

Потврда се издаје на захтев добављача _____
*(назив и седиште добављача)*
ради учешћа у јавној набавци: - услуга стручног надзора који се врши у реализацији набавке -енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима сале АОП-а и адаптације система заштите од пожара, непрекидног напајања и дизел агрегата у објекту Пореске управе у Устаничкој улици број 130, по јавној набавци број 17/2014 и у друге сврхе се не може користити.

Да су подаци тачни својим печатом и потписом потврђује:

МП _____

*Место и датум* *(потпис овлашћеног лица)*

_____

*(читко навести име и презиме*

***Напомена:****Уколико референтни наручилац/купац издаје потврду на свом обрасцу, понуђач треба да упише податке из те потврде у овај образац потврде, а исти да достави у прилогу.*

## *XIV ОБРАЗАЦ ПОТВРДЕ О ОБИЛАСКУ ОБЈЕКТА*

Наручилац Министарство финансија, Пореска управа – Централа издаје,

**ПОТВРДУ**

**Којом потврђујемо да је понуђач**_____
***(назив и седиште понуђача)***

**извршио обилазак објекта Пореске управе на локацији Устаничка број 130 у Београду.**

Потврда се издаје за у складу са захтевом из конкурсне документације за јавну набавку услуга стручног надзора који се врши у реализацији набавке енергетске, комуникационе, противпожарне и опреме за климатизацију са пратећим материјалом, уградњом и неопходним грађевинско-занатским радовима у објекту Пореске управе у Устаничкој улици број 130, број: ЈН 17/2014.

_____

У _____
Дана: _____