

**Редни број ЈН-5/2016**

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА  
ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ДОБРА – НАБАВКА И УГРАДЊА КЛИМА  
СИСТЕМА У ПОСЛОВНОМ ПРОСТОРУ**

У Београду, дана 15. март 2016. године

На основу члана 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) и члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС“, број 86/15), а у вези са Одлуком о покретању поступка јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору број 8/8-02-0001/2016-0002 од 7. марта 2016. године) и Решењем о образовању Комисије за јавну набавку добра – набавка и уградња клима система у пословном простору број 8/8-02-0001/2016-0003 од 7. марта 2016. године),

Комисија за јавну набавку добра – набавка и уградња клима система у пословном простору објављује

**КОНКУРСНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ**  
**за јавну набавку добра – набавка и уградња клима система у пословном простору**  
**Редни број ЈН 5/2016**

Конкурсна документација садржи:

1. Позив за подношење понуда
2. Општи подаци о набавци
3. Подаци о предмету јавне набавке
4. Услови за учешће у поступку јавне набавке и упутства за доказивање тих услова
5. Упутство понуђачима како да сачине понуду
6. Образац понуде
7. Образац - подаци о понуђачу/има и подизвођачу/има:
  - 7.1. подаци о понуђачу када наступа самостално или са подизвођачем
  - 7.2. подаци о понуђачима када наступају у заједничкој понуди
  - 7.3. подаци о подизвођачу/има
8. Образац изјаве о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке када:
  - 8.1. понуђач наступа самостално или у заједничкој понуди
  - 8.2. понуђач наступа са подизвођачем/има
9. Образац изјаве о трошковима припреме понуде
10. Образац изјаве о независној понуди
11. Образац изјаве о поштовању обавеза које произилазе из важећих прописа и у вези забране обављања делатности
12. Овлашћење представника понуђача
13. Образац изјаве о финансијском обезбеђењу
14. Модел уговора
15. Техничка спецификација
16. Образац структуре цене

## 1. ПОЗИВ ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ

На основу чл. 32. и 57. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) и Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС“, број 86/15),

Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије објављује

### ПОЗИВ ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ДОБРА – НАБАВКА И УГРАДЊА КЛИМА СИСТЕМА У ПОСЛОВНОМ ПРОСТОРУ

#### 1. Предмет набавке

Предмет набавке је јавна набавка добра – набавка и уградња клима система у пословном простору. Предмет набавке ближе је одређен у делу „Техничка спецификација“ конкурсне документације.

Ознака из општег речника набавке 39717200.

Критеријум за избор најповољнијег понуђача предметне јавне набавке је економски најповољнија понуда.

#### 2. Подношење понуда

Понуде се подnose на адресу наручиоца - **Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, ул. Скадарска бр. 23 и 23/1, 11000 Београд**, са напоменом „Понуда за јавну набавку добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, Редни број 5/2016 – НЕ ОТВАРАТИ“. На полеђини коверте обавезно читко уписати назив и адресу понуђача.

**Рок за подношење понуда је 15. април 2016. године до 10.00 часова.** Понуде које стигну после наведеног рока сматраће се неблаговременим. Неблаговремене понуде се неће отварати и по окончању поступка отварања биће враћене понуђачу уз повратницу, са назнаком да је иста поднета неблаговремено.

#### 3. Отварање понуда

Јавно отварање благовремено пристиглих понуда обавиће се у просторијама наручиоца, у Београду, ул. Скадарска бр. 23 и 23/1, одмах по истеку рока за подношење понуда, односно дана 15. априла 2016. године у 10.30 часова.

Отварању понуда могу присуствовати представници понуђача са уредним писаним овлашћењем за учешће у поступку отварања, које подnose комисији за предметну набавку пре почетка јавног отварања.

#### 4. Избор најповољније понуде и закључење уговора

Оквирни рок за доношење одлуке о избору најповољније понуде је 10 дана од дана отварања понуда. Уговор са најповољнијим понуђачем ће се закључити након истека рока за заштиту права понуђача.

**5. Начин преузимања конкурсне документације, односно интернет адреса где је конкурсна документација доступна:**

- На порталу јавних набавки (<http://portal.ujn.gov.rs/>)
- На интернет страници наручиоца (<http://www.cad.gov.rs/javnenabavke.php>)

Контакт особа: Жикић Милош ([mzikic@cad.gov.rs](mailto:mzikic@cad.gov.rs))

## 2. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

### 1. Подаци о наручиоцу

Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије

Адреса: ул. Скадарска бр. 23 и 23/1, 11000 Београд

Интернет страница наручиоца: [www.cad.gov.rs](http://www.cad.gov.rs)

### 2. Врста поступка јавне набавке:

Отворени поступак

### 3. Предмет јавне набавке

Јавна набавка добра – набавка и уградња клима система у пословном простору

Поступак се води ради закључења уговора

### 4. Контакт особа

Милош Жикић ([mzikic@cad.gov.rs](mailto:mzikic@cad.gov.rs))

## 3. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке под редним бројем 5/2016 је јавна набавка добра – набавка и уградња клима система у пословном простору.

Ознака из општег речника набавке је 39717200.

## 4. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

### 1) Обавезни услови за понуђача прописани чланом 75. Закона о јавним набавкама и то:

а) Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;

б) 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;

в) Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе ако има седиште на њеној територији.

### 2) Додатни услови за понуђача прописан чланом 76. став 2. Закона о јавним набавкама и то:

#### а) Финансијски капацитет

- да је понуђач извршио радове који су предмет ове јавне набавке за 3 (три) правна лица у укупној вредности од најмање 30.000.000,00 динара без ПДВ-а у последње 2 (две) године (2014. година и 2015. година);

- да рачун понуђача није био у блокади-неликвидан у претходне 2 (две) године од датума упућивања позива за јавну набавку;

#### б) Пословни капацитет

- да поседује стандард ISO 9001 – систем менаџмента квалитета;  
- да поседује стандард ISO 14001 – заштита животне средине;  
- да поседује стандард ISO 18001 – систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду;

- да располаже са најмање три доставна возила;

- да поседује потврду произвођача опреме или овлашћеног дистрибутера опреме о поседовању софтвера за пројектовање и пуштање урад понуђене опреме;
- да поседује потврду о атестирању корпе за рад на висини, носивости до 250 кг. издату од акредитоване лабораторије;
- да поседује рекуператор за манипулацију фреонима запремине 500 литара;
- да поседује потврду о атестирању-баждарењу за 5 манометара издату од акредитоване лабораторије;

**в) Кадровски капацитет**

- да понуђач има најмање 2 радно ангажована машинска инжењера са лиценцом 330 и 430 издатом од Инжењерске коморе Србије;
- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог електро инжењера са лиценцом 350 и 450 издатом од Инжењерске коморе Србије;
- да понуђач има најмање 10 радно ангажованих сервисера-монтажера-лемиоца сертификованих од произвођача опреме или овлашћеног дистрибутера произвођача опреме и од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN ISO 3585:2013;
- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог гасног заваривача сертификованог од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN 287-1:2012 или SRPS EN 9606-1:2015;
- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог електролучног заваривача сертификованог од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN 287-1:2012 или SRPS EN 9606-1:2015.

**3) Услови које мора да испуни подизвођач:**

Подизвођач мора да испуни све обавезне услове наведене за понуђача, а додатне услове за учешће у поступку јавне набавке не мора да испуњава.

**4) Услови које мора да испуни сваки од понуђача из групе понуђача:**

Сваки од понуђача из групе понуђача мора да испуни све обавезне услове наведене у члану 75. Закона о јавним набавкама, а додатне услове да испуњавају заједно.

**5) Упутство како се доказује испуњеност тих услова:**

Испуњеност свих обавезних и додатних услова се доказује достављањем изјаве понуђача о испуњавању услова за учешће у поступку јавне набавке и то:

- Изјавом о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке, када наступа самостално или у заједничкој понуди или
- Изјавом о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке, када наступа са подизвођачем.

Наручилац може захтевати да, пре доношења Одлуке о додели Уговора о набавци добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, од понуђача чија је понуда на основу Извештаја о стручној оцени понуда оцењена као најповољнија, достави на увид доказе (оригиналне или оверене фотокопије) прописане Законом о јавним набавкама за доказивање испуњености обавезних услова и додатних услова. Рок за достављање је 5 (пет) дана од дана достављања захтева.

Понуђач чија је понуда оцењена као најповољнија није дужан да доставља на увид доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа.

Обрасци из конкурсне документације морају бити потписани од стране овлашћеног лица и оверени печатом.

Уколико понуду подноси група понуђача, изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да достави изјаву потписану и од стране овлашћеног лица подизвођача и оверену печатом.

Уколико су обрасци потписани од стране лица које није уписано у регистар као лице овлашћено за заступање, потребно је доставити овлашћење за потписивање уз понуду.

## 5. УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

### 1) Језик понуде

Понуда и остала документација која се односи на понуду морају бити на српском језику.

### 2) Захтеви у вези са сачињавањем понуде

Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, оверену печатом, на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут иста отвара.

Понуда мора бити дата на обрасцима из конкурсне документације.

Све изјаве, обрасци и прилози који су саставни део понуде морају бити попуњени, потписани и оверени печатом од стране понуђача.

Уколико понуђач наступа самостално или са групом понуђача (зеједничка понуда), понуђач, односно овлашћени представник групе понуђача попуњава, потписује и оверава следеће обрасце:

- а) Образац понуде;
- б) Образац - подаци о понуђачу када наступа самостално или са подизвођачем/има, или подаци о понуђачу када наступа у заједничкој понуди;
- в) Образац изјаве о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке (када понуђач наступа самостално или у заједничкој понуди);
- г) Образац изјаве о трошковима припреме понуде (напомена: ова изјава није обавезна);
- д) Образац изјаве о независној понуди (напомена: уколико наступа група понуђача – сваки понуђач из групе понуђача попуњава, потписује и оверава овај образац);
- ђ) Образац изјаве о поштовању обавеза које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и у вези забране обављања делатности (напомена: уколико наступа група понуђача – сваки понуђач из групе понуђача попуњава, потписује и оверава овај образац);
- е) Образац изјаве о финансијском обезбеђењу;
- ж) Модел уговора;
- з) Образац структуре цене.

Уколико понуђач наступа са подизвођачем, понуђач попуњава, потписује и оверава печатом следеће обрасце:

- а) Образац понуде;
- б) Образац - подаци о понуђачу када наступа самостално или са подизвођачем/има;
- в) Образац - подаци о подизвођачу уколико наступа са подизвођачем;
- г) Образац изјаве о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке (када наступа са подизвођачем);

- д) Образац изјаве о трошковима припреме понуде (напомена: ова изјава није обавезна);
- ђ) Образац изјаве о независној понуди;
- е) Образац изјаве о поштовању обавеза које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и у вези забране обављања делатности ;
- ж) Образац изјаве о финансијском обезбеђењу;
- з) Модел уговора;
- и) Образац структуре цене.

### **3) Партије**

Предметна набавка није обликована у више партија-целина, тако да ће се након окончаног поступка закључити један уговор.

### **4) Понуде са варијантама**

Понуде са варијантама нису дозвољене.

### **5) Начин измене, допуне и опозива понуде**

У складу са чланом 87. став 6. Закона о јавним набавкама, понуђач може у року за подношење понуде да измени, допуни или опозове своју понуду. Измена, допуна или повлачење понуде је пуноважно ако је наручилац примио измену, допуну или опозив понуде пре истека рока за подношење понуда. Измена, допуна и опозив понуде врши се на начин на који се и подноси понуда. Понуђач је у обавези да тачно нагласи који део понуде мења.

По истеку рока за подношење понуда, понуда се не може мењати, допуњавати нити опозвати.

### **6) Учествовање у заједничкој понуди или као подизвођач**

У складу са чланом 87. став 4. Закона о јавним набавкама, понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити да учествује у више заједничких понуда.

### **7) Понуда са подизвођачем**

Понуђач је дужан да, уколико намерава да извођење набавке повери подизвођачу, у понуди наведе да ли ће извршење набавке делимично поверити подизвођачу, назив подизвођача, 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 потпуности одговара наручиоцу за извршење уговорене набавке, без обзира на број подизвођача.

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

Понуђач који наступа са подизвођачем мора самостално испунити обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1), 2) и 4) Закона о јавним набавкама и додатне услове одређене овом конкурсном документацијом, а подизвођач мора самостално да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1), 2) и 4) Закона о јавним набавкама.

Као доказ за испуњење ових услова понуђач доставља попуњену, потписану и оверену Изјаву о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке када понуђач наступа са подизвођачем.

### **8) Заједничка понуда**

Понуду може поднети група понуђача.

Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке. Овај споразум обавезно садржи податке наведене у члану 81. став 4. Закона о јавним набавкама.

Овлашћени представник групе понуђача је понуђач, који је у споразуму из члана 81. Закона о јавним набавкама, којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, одређен као носилац посла, односно као члан групе понуђача који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем.

Понуђачи из групе понуђача морају да испуне обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1), 2) и 4) Закона о јавним набавкама, а додатне услове из члана 76. Закона о јавним набавкама испуњавају заједно, што се доказује достављањем попуњене, потписане и оверене Изјаве о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке – када понуђач наступа самостално или у заједничкој понуди.

### **9) Захтеви од значаја за прихватљивост понуде**

Понуђена услуга мора у свим аспектима одговарати захтевима наручиоца и задатим техничким карактеристикама.

### **10) Цена**

Цена мора бити изражена у динарима, без пореза на додату вредност.

Цена је фиксна до испуњења уговорних обавеза и не може се мењати из било ког разлога.

### **11) Подаци о органима код којих се могу добити подаци у вези са извршењем уговора када је позив објављен на страном језику**

У предметном поступку јавне набавке јавни позив није објављен на страном језику.

### **12) Средства финансијског обезбеђења**

Понуђач је у обавези да достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде у износу 5% од вредности понуде у складу са моделом банкарске гаранције за озбиљност понуде. Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде уз своју понуду, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

Изабрани понуђач је у обавези да достави банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу 10% од вредности уговора у складу са моделом банкарске гаранције за добро извршење посла који је у прилогу ове конкурсне документације.

Изабрани понуђач је у обавези да достави и банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року пре коначног пријема радова у износу 5% од вредности уговора.

### **13) Одређивање поверљивости**

Предметна набавка не садржи поверљиве податке, које наручилац ставља на располагање понуђачима, као и њиховим подизвођачима.



#### 14) Додатне информације и појашњења

Објашњења конкурсне документације у вези са припремом понуде понуђачи могу добити на e-mail адресу: [mzikic@cad.gov.rs](mailto:mzikic@cad.gov.rs).

Тражење додатних информација и објашњења телефоном није дозвољено.

#### 15) Додатна објашњења, контрола и допуштене исправке

Наручилац може, после отварања понуде, да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће помоћи при прегледу и вредновању понуде, а може и да врши контролу код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона о јавним набавкама).

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 такву понуду одбити као неприхватљиву.

#### 16) Додатно обезбеђење

Ако предмет јавне набавке није исти предмету јавне набавке за који је понуђач добио негативну референцу, наручилац ће захтевати од тог понуђача, у случају да му буде додељен уговор, додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза и то уредно потписану и регистровану меницу, без жиранта у корист наручиоца, са меничним овлашћењем за попуну у висини 15% од процењене вредности набавке, са клаузулом „без протеста“ и „по виђењу“, на име доброг извршења посла.

#### 17) Елементи о којима ће се преговарати и начин преговарања

Како је предметни поступак – отворени поступак јавне набавке (а не преговарачки), не постоје елементи о којима ће се преговарати.

#### 18) Критеријум за оцену

Одлука о избору најповољније понуде за јавну набавку добра – набавка и уградња клима система у пословном простору донеће се применом критеријума – економски најповољнија понуда на основу следећих елемената критеријума:

НАЗИВ ЕЛЕМЕНТА КРИТЕРИЈУМА	МАКСИМАЛАН БРОЈ ПОНДЕРА
1. ЦЕНА ДОБРА	80
2. ГАРАНТНИ РОК	20
УКУПАН МАКСИМАЛАН БРОЈ ПОНДЕРА ЗА СВЕ ЕЛЕМЕНТЕ КРИТЕРИЈУМА	100

##### 18.1. Начин пондерисања

##### 18.1.1. Цена добра максимално 80 пондера

Понуђач који понуди најнижу цену добра добија максимални број пондера по овом критеријуму - 80.

Број пондера осталих понуђача израчунава се на следећи начин:

$$\text{БП}_1 - \text{број пондера} = \frac{\text{цена добра минимална}}{\text{цена добра понуђена}} \times 80$$

### 18.1.2. Гарантни рок максимално 20 пондера

Понуђач који понуди најдужи гарантни рок у (месецима) добија максимални број пондера по овом критеријуму – 20.

Број пондера осталих понуђача израчунава се на следећи начин:

$$\text{БП}_2 - \text{број пондера} = \frac{\text{гарантни рок понуђача}}{\text{најдужи гарантни рок понуђача}} \times 20$$

**Укупан број пондера за све елементе критеријума:  $\text{БП} = \text{БП}_1 + \text{БП}_2$**

### 19) Две или више понуда са једнаком бројем пондера

Уколико две или више понуде понуђача имају исти број пондера биће изабрана понуда са нижом понуђеном ценом добра.

### 20) Поштовање обавеза које произилазе из важећих прописа

Понуђач је у обавези да при састављању понуде наведе да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

### 21) Захтев за заштиту права

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, копија се истовремено доставља и Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки (у даљем тексту: Републичка комисија).

Захтев за заштиту права може се поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца.

Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или садржина конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније три дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања.

После доношења Одлуке о додели уговора или Одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 (десет) дана од дана објављивања одлуке.

---

Подносилац захтева за заштиту права дужан је да на рачун буџета Републике Србије (број рачуна: 840-30678845-06, шифра плаћања 153 или 253, позив на број 5/2016, сврха уплате: ЗЗП, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, 5/2016, прималац уплате: буџет Републике Србије) уплати таксу од 120.000,00 динара.

**22) Закључење уговора**

Уговор о јавној набавци ће бити закључен у року од десет дана од дана истека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама.

## 6. ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда у поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број јавне набавке: **ЈН - 5/2016**

Пуно пословно име понуђача	
Адреса понуђача	
Матични број понуђача	
Порески број понуђача	
Шифра делатности	
Број рачуна и назив банке	
Регистарски број понуђача	
Законски заступник	
Лице овлашћено за потписивање уговора	
Лице за контакт	
Телефон	
Телефакс	
E-mail	

Начин на који се даје понуда (означити са ):

- Самостално
- Заједничка понуда
- Са подизвођачем/има

### Услови понуде:

- Понуда важи **60 дана** почев од отварања понуде.
- Цена добра – набавка и уградња клима система у пословном простору у свему према техничкој спецификацији износи \_\_\_\_\_ динара без ПДВ-а.
- Гарантни рок износи \_\_\_\_\_ месеци.
- Начин плаћања: у року од \_\_\_\_\_ дана од дана достављања фактуре за испоручена и уграђена добра – набавка и уградња клима система у пословном простору у свему према техничкој спецификацији (максимално 45 дана) и пријема рачуна испостављеног по пријему радова од стране наручиоца.

Датум

М.П.

Понуђач

**7.1. ОБРАЗАЦ – ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ**  
(када наступа самостално или са подизвођачем/има)

Пуно пословно име понуђача	
Скраћено пословно име понуђача	
Место, улица и број	
Општина	
Матични број понуђача	
Порески идентификациони број	
Број рачуна и назив банке	
Законски заступник	
Лице овлашћено за потписивање уговора	
Особа за контакт	
Телефон	
Телефакс	
E-mail	

Датум

М.П.

Понуђач

**7.2. ОБРАЗАЦ – ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ**  
**(када наступа у заједничкој понуди)**

Пуно пословно име понуђача	
Скраћено пословно име понуђача	
Место, улица и број	
Општина	
Матични број понуђача	
Порески идентификациони број	
Број рачуна и назив банке	
* Заступник понуђача наведен у заједничком споразуму	
Особа за контакт	
Телефон	
Телефакс	

\* Рубрику о заступнику попуњава само члан групе понуђача који ће у име групе потписати уговор

Датум

М.П.

Понуђач

*Напомена: Овај образац попуњава сваки од чланова групе понуђача у заједничкој понуди, тако да га је неопходно копирати у потребном броју примерака*

### 7.3. ОБРАЗАЦ – ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ/ИМА

Пуно пословно име подивођача	
Скраћени назив подивођача	
Место, улица и број	
Општина	
Матични број понуђача	
Порески идентификациони број	
Број рачуна и назив банке	
Законски таступник	
Особа за контакт	
Телефон	
Телефакс	
Процент укупне вредности набавке који ће поверити овом подизвођачу	
Део предмета набавке који ће извршити преко овог подизвођача	

Датум

М.П.

Понуђач

Датум

М.П.

Подизвођач

*Напомена: у случају да има више подизвођача овај образац попуњава сваки од подизвођача, тако да га је неопходно копирати у потребном броју примерака*

## 8.1. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ (када понуђач наступа самостално или у заједничкој понуди)

У складу са чланом 77. став 4. Закона о јавним набавкама, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача, дајем следећу

### ИЗЈАВУ

Понуђач \_\_\_\_\_ у поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016 испуњава услове из чл. 75. и 76. Закона о јавним набавкама, односно услове утврђене конкурсном документацијом за предметну јавну набавку и то:

1. понуђач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
2. понуђач и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за неко од кривичних дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
3. понуђач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе ако има седиште на њеној територији;
4. понуђач испуњава додатне услове:

#### а) Финасијски капацитет

- да је понуђач извршио радове који су предмет ове јавне набавке за 3 (три) правна лица у укупној вредности од најмање 30.000.000,00 динара без ПДВ-а у последње 2 (две) године (2014 година и 2015 година);

- да рачун понуђача није био у блокади-неликвидан у претходне 2 (две) године од датума упућивања позива за јавну набавку;

#### б) Пословни капацитет

- да поседује стандард ISO 9001 – систем менаџмента квалитета;
- да поседује стандард ISO 14001 – заштита животне средине;
- да поседује стандард ISO 18001 – систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду;
- да располаже са најмање три доставна возила;
- да поседује потврду произвођача опреме или овлашћеног дистрибутера опреме о поседовању софтвера за пројектовање и пуштање урад понуђене опреме;
- да поседује потврду о атестирању корпе за рад на висини, носивости до 250 кг. издату од акредитоване лабораторије;
- да поседује рекуператор за манипулацију фреонима запремине 500 литара;



- да поседује потврду о атестирању-баждарењу за 5 манометара издату од акредитоване лабораторије;

**в) Кадровски капацитет**

- да понуђач има најмање 2 радно ангажована машинска инжењера са лиценцом 330 и 430 издатом од Инжењерске коморе Србије;
- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог електро инжењера са лиценцом 350 и 450 издатом од Инжењерске коморе Србије;
- да понуђач има најмање 10 радно ангажованих сервисера-монтажера-лемиоца сертификованих од произвођача опреме или овлашћеног дистрибутера произвођача опреме и од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN ISO 3585:2013;
- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог гасног заваривача сертификованог од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN 287-1:2012 или SRPS EN 9606-1:2015;
- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог електролучног заваривача сертификованог од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN 287-1:2012 или SRPS EN 9606-1:2015.

Датум

М.П.

Понуђач

*Напомена:*

*Уколико понуду подноси понуђач самостално овом изјавом доказује да испуњава све услове од тач. 1. до 4. овог обрасца, а ако понуду подноси група понуђача овом изјавом потврђује се да сваки понуђач из групе понуђача испуњава услове од тач. 1. до 3. овог обрасца, а услов из тачке 4. овог обрасца да испуњавају заједно.*

*У случају да понуду подноси група понуђача овај образац изјаве попуњава сваки од чланова групе понуђача, тако да га је неопходно копирати у потребном броју примерака.*

## 8.2. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ (када понуђач наступа са подизвођачем/има)

У складу са чланом 77. став 4. Закона о јавним набавкама, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача и као заступник подизвођача, дајемо следећу

### ИЗЈАВУ

Понуђач \_\_\_\_\_ и подизвођач \_\_\_\_\_ у поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016 испуњавају услове из чл. 75 и 76. Закона о јавним набавкама, односно услове утврђене конкурсном документацијом за предметну јавну набавку и то:

1. понуђач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
2. понуђач и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за неко од кривичних дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
3. понуђач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе ако има седиште на њеној територији;
4. понуђач испуњава додатне услове:

#### а) Финансијски капацитет

- да је понуђач извршио радове који су предмет ове јавне набавке за 3 (три) правна лица у укупној вредности од најмање 30.000.000,00 динара без ПДВ-а у последње 2 (две) године (2014 година и 2015 година);

- да рачун понуђача није био у блокади-неликвидан у претходне 2 (две) године од датума упућивања позива за јавну набавку;

#### б) Пословни капацитет

- да поседује стандард ISO 9001 – систем менаџмента квалитета;
- да поседује стандард ISO 14001 – заштита животне средине;
- да поседује стандард ISO 18001 – систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду;
- да располаже са најмање три доставна возила;
- да поседује потврду произвођача опреме или овлашћеног дистрибутера опреме о поседовању софтвера за пројектовање и пуштање урад понуђене опреме;
- да поседује потврду о атестирању корпе за рад на висини, носивости до 250 кг. издату од акредитоване лабораторије;
- да поседује рекуператор за манипулацију фреонима запремине 500 литара;

- да поседује потврду о атестирању-баждарењу за 5 манометара издату од акредитоване лабораторије;

**в) Кадровски капацитет**

- да понуђач има најмање 2 радно ангажована машинска инжењера са лиценцом 330 и 430 издатом од Инжењерске коморе Србије;

- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог електро инжењера са лиценцом 350 и 450 издатом од Инжењерске коморе Србије;

- да понуђач има најмање 10 радно ангажованих сервисера-монтажера-лемиоца сертификованих од произвођача опреме или овлашћеног дистрибутера произвођача опреме и од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN ISO 3585:2013;

- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог гасног заваривача сертификованог од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN 287-1:2012 или SRPS EN 9606-1:2015;

- да понуђач има најмање 1 радно ангажованог електролучног заваривача сертификованог од референтне установе (Завод за заваривање) по стандарду SRPS EN 287-1:2012 или SRPS EN 9606-1:2015.

Датум

М.П.

Понуђач

Датум

М.П.

Подизвођач

*Напомена:*

*Понуђач који наступа са подизвођачем/има, самостално испуњава услове од тач. 1. до 4. овог обрасца, а подизвођач од тач. 1. до 3. овог обрасца.*

*У случају да понуђач има више подизвођача овај образац попуњава сваки од подизвођача, тако да га је неопходно копирати у потребном броју примерака.*

## 9. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТРОШКОВИМА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. Закона о јавним набавкама, понуђач \_\_\_\_\_ у поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

Назив трошка	Износ трошка (у динарима)
Укупан износ трошкова припремања понуде:	

Датум

М.П.

Понуђач

*Напомена: ова изјава је у складу са Правилником о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС“ број 86/15) обавезни елемент конкурсне документације. Достављање ове изјаве није обавезно.*

*У складу са чланом 88. Закона о јавним набавкама понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде.*

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

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

## 10. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона о јавним набавкама, понуђач  
\_\_\_\_\_ даје следећу

### ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Као понуђач у предметном поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016, изјављујем под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да сам понуду поднео независно, без договора са другим понуђачима и заинтересованим лицима.

Датум

М.П.

Понуђач

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Напомена: уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом*

**11. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА И У ВЕЗИ ЗАБРАНЕ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

У складу са чланом 75. став 2. Закона о јавним набавкама, понуђач \_\_\_\_\_ даје следећу

**ИЗЈАВУ**

**О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА И У  
ВЕЗИ ЗАБРАНЕ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

Изјављујем под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да сам поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине, као и да немам забрану обављања делатности која је на снази у време подношења ове понуде, а која је предмет јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016.

Датум

М.П.

Понуђач

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 12. ОВЛАШЋЕЊЕ ПРЕДСТАВНИКА ПОНУЂАЧА

### О В Л А Ш Ћ Е Њ Е

\_\_\_\_\_ (име и презиме представника понуђача)

из \_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_  
(град) (адреса)

број личне карте \_\_\_\_\_ овлашћује се да у име \_\_\_\_\_  
(назив понуђача)

из \_\_\_\_\_, може да учествује у поступку јавне набавке  
(адреса)

добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016.

Представник понуђача има овлашћења да преузима све радње у поступку јавног отварања понуда.

Овлашћење важи до окончања поступка отварања понуда наведене јавне набавке и у друге сврхе се не може користити.

Датум

М.П.

Понуђач

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (потпис овлашћеног лица)

### 13. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ФИНАНСИЈСКОМ ОБЕЗБЕЂЕЊУ

У складу са чланом 61. став 5. Закона о јавним набавкама, понуђач  
\_\_\_\_\_ даје следећу

#### ИЗЈАВУ

Изјављујем под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да ћу, уколико ми буде додељен уговор у поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016, за потребе Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, у року од 15 (петнаест) дана од дана закључења Уговора, доставити средства финансијског обезбеђења предвиђена Уговором и конкурсном документацијом.

Датум

М.П.

Понуђач

*Напомена: У случају подношења заједничке понуде, образац изјаве потписује и печатом оверава понуђач или члан групе понуђача који ће у име групе дати средства обезбеђења;*

*Уколико понуђач наступа са подизвођачем/има, образац изјаве потписује и печатом оверава понуђач.*

Датум

М.П.

Понуђач

\_\_\_\_\_  
(потпис овлашћеног лица)



МОДЕЛ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ОЗБИЉНОСТ ПОНУДЕ

Београд, \_\_. \_\_. 2016. године

Корисник: Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, улица Скадарска 23 и 23/1, Београд

Налогодавац: \_\_\_\_\_ (Унети име понуђача)

С обзиром је \_\_\_\_\_ (Унети име понуђача) (у даљем тексту: налогодавац) доставио понуду за јавну набавку добра – набавка и уградња клима система у пословном простору Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, улица Скадарска 23 и 23/1, Београд (у даљем тексту: корисник), број јавне набавке 5/2016. Сходно условима из конкурсне документације ЈН број 5/2016 налогодавац се обавезао да достави кориснику гаранцију за озбиљност понуде у износу од **5% од вредности понуде** динара.

На захтев налогодавца, ми \_\_\_\_\_ (Унети име Банке гаранта), издајемо ову неопозиву, безусловну, наплативу на први позив и без права на приговор, гаранцију, којом Вам гарантујемо да ћемо извршити плаћање у вашу корист до укупног максималног износа од:

РСД **5% од вредности понуде** (словима: \_\_\_\_\_)

по пријему вашег првог позива у писаној форми и ваше писане изјаве у којој се наводи:

1. Понуђач (налогодавац за издавање гаранције) изменио или опозвао понуду за време трајања важности понуде, без сагласности Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије (корисника гаранције) или;
2. Понуђач (налогодавац за издавање гаранције), иако је упознат са чињеницом да је његова понуда прихваћена од стране Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије (корисника гаранције) као најповољнија и позван да у року од 8 (осам) дана потпише уговор, исти не потпише у означеном року или одбије да потпише уговор, сходно условима из понуде или;
3. Понуђач (налогодавац за издавање гаранције) није успео или је одбио да достави средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

Горе наведени позив и изјава морају бити оверени Вашим печатом и потписани од стране овлашћеног лица Вашег правног лица.

Рок важности ове гаранције је 60 (шездесет) дана од отварања понуда, те ова гаранција важи до датума 15.6.2016.године, те сви ваши позиви на наплату по овој гаранцији морају стићи закључно са тим датумом.

На ову гаранцију се примењују одредбе Једнообразних правила за гаранцију на позив, ревизија 2010. године (URDG 758) Међународне трговинске коморе у Паризу.

\_\_\_\_\_  
(Унети име понуђача)

\_\_\_\_\_  
(Унети име банке)

\_\_\_\_\_  
(Одговорно лице понуђача)

\_\_\_\_\_  
(Одговорно лице банке)

МОДЕЛ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА

Београд, \_\_. \_\_. 2016. године

Корисник: Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, ул. Скадарска 23 и 23/1, Београд

Налогодавац: \_\_\_\_\_ (Унети име понуђача)

С обзиром да су \_\_\_\_\_ (Унети име понуђача) (у даљем тексту: налогодавац) и Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, ул. Скадарска 23 и 23/1, Београд, (у даљем тексту: корисник) закључили Уговор о набавци добра - набавка и уградња клима система у пословном простору Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије (у даљем тексту: Уговор).

Сходно закљученом Уговору, а у складу са условима из конкурсне документације ЈН број 5/2016 налогодавац се обавезао да достави кориснику гаранцију за добро извршење посла у износу од **10% од вредности уговора** динара.

На захтев налогодавца, ми \_\_\_\_\_ (Унети име Банке гаранта), издајемо ову неопозиву, безусловну, наплативу на први позив и без права на приговор, гаранцију, којом Вам гарантујемо да ћемо извршити плаћање у вашу корист до укупног максималног износа од:

РСД **10% од вредности уговора** (словима: \_\_\_\_\_)

по пријему вашег првог позива у писаној форми и ваше писане изјаве у којој се наводи:

1. да је понуђач, налогодавац гаранције, \_\_\_\_\_ (Унети име налогодавца) прекршио своју(е) обавезу(е) из закљученог Уговора,
2. у ком погледу је понуђач, налогодавац за издавање гаранције, \_\_\_\_\_ (Унети име налогодавца) извршио прекршај.

Горе наведени позив и изјава морају бити оверени Вашим печатом и потписани од стране овлашћеног лица Вашег правног лица.

Рок важности ове гаранције је годину дана од дана потписивања Уговора, те ова гаранција важи до датума \_\_. \_\_. 20\_\_ године, те сви ваши позиви на наплату по овој гаранцији морају стићи закључно са тим датумом.

На ову гаранцију се примењују одредбе Једнообразних правила за гаранцију на позив, ревизија 2010. године (URDG 758) Међународне трговинске коморе у Паризу.

\_\_\_\_\_  
(Унети име понуђача)

\_\_\_\_\_  
(Унети име банке)

\_\_\_\_\_  
(Одговорно лице понуђача)

\_\_\_\_\_  
(Одговорно лице банке)

## 14. МОДЕЛ УГОВОРА ЗА НАБАВКУ

### УГОВОР ЗА НАБАВКУ ДОБРА – НАБАВКА И УГРАДЊА КЛИМА СИСТЕМА У ПОСЛОВНОМ ПРОСТОРУ

Закључен дана \_\_\_\_\_ између:

**ДИРЕКТОРАТА ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**, кога заступа директор Мирјана Чизмаров, са седиштем у Београду, ул. Скадарска бр. 23 и 23/1, ПИБ 103191841, матични број 17521128, број рачуна 160-316614-58 у Vanca Intesa A.D. - Beograd, (у даљем тексту: **Наручилац**) са једне стране,

и

\_\_\_\_\_, кога заступа  
(пуно пословно име)

\_\_\_\_\_ са седиштем у \_\_\_\_\_  
(функција, име и презиме) (град)

ул. \_\_\_\_\_ број \_\_\_\_\_, ПИБ \_\_\_\_\_, матични  
број \_\_\_\_\_ број рачуна \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_,  
(назив банке)

(у даљем тексту: **Извршилац**) са друге стране.

#### I. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ УГОВОРА

##### Члан 1.

Уговорне стране су сагласне да је:

- Наручилац у складу са одредбама Закона о јавним набавкама (“Сл. гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) спровео јавну набавку, чији је предмет „Набавка добра – набавка и уградња клима система у пословном простору“;
- Извршилац доставио понуду заведену под бројем \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ (попуњава наручилац) 2016. године, која је саставни део овог уговора;
- Наручилац у складу са Законом о јавним набавкама донео Одлуку о додели уговора за јавну набавку добра - набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016 (број: \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године *попуњава наручилац*).

---

## II. ПРЕДМЕТ УГОВОРА

### Члан 2.

Предмет овог уговора је набавка добра - набавка и уградња клима система у пословном простору, у свему према техничкој спецификацији, а по понуди Извршиоца \_\_\_\_\_ (број: \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године (попуњава наручилац).

Понуда Извршиоца и конкурсна документација за предметну јавну набавку су саставни делови овог уговора.

### Вредност уговора и плаћање

### Члан 3.

Укупна цена за сву опрему и радове из члана 2. овог уговора, у свему према техничкој спецификацији, износи \_\_\_\_\_ динара без ПДВ-а.

Цена из става 1. овог члана је фиксна и не може се мењати током трајања уговора.

Цене појединачних добара наведене у предмеру и предрачуна из техничке спецификације, не могу се мењати током трајања уговора.

### Члан 4.

Наручилац се обавезује да износ цене из члана 3. овог уговора уплати на текући рачун Извршиоца у року од \_\_\_\_\_ дана (попуњава понуђач на основу обрасца понуде), од дана пријема рачуна испостављеног по пријему радова од стране Наручиоца.

### Права и обавезе Извршиоца

### Члан 5.

Извршилац има обавезу да:

- одмах по потписивању Уговора започне радове на објекту;
- комплетно заврши и преда све радове у року од **21 календарских дана** од дана потписивања Уговора;
- радове обавља на начин да не омета редован рад Наручиоца, радним данима после 16 часова, викендом и празницима, а све у договору са Наручиоцем;
- све радове изводи у сагласности са техничким условима, законским прописима и у консултацији са стручним надзором Наручиоца;
- организује радове у потребној динамици, како би радови били завршени у року одређеним овим уговором;
- одреди одговорно лице за извођење радова и о томе писано обавести Наручиоца;
- отклони све недостатке и пропусти на опреми и изведеним радовима у гарантном року од \_\_\_\_\_ месеци (попуњава понуђач на основу обрасца понуде) на свој терет;
- достави Наручиоцу пројект изведеног стања са гарантним листовима за уграђена добра, непосредно по завршетку радова.

Извршилац има право да:

- у договору са Наручиоцем користи сву инфраструктуру Наручиоца (струја, вода, магацин) без надокнаде трошкова.

---

Права и обавезе Наручиоца

Члан 6.

Наручилац има обавезу да:

- у року од \_\_\_\_\_ (попуњава понуђач на основу обрасца понуде) изврши плаћање по достављеном рачуну Извршиоца;
- да Извршиоцу обезбеди приступ објекту неопходан за реализацију радова из члана 2. овог уговора;
- обезбеди стручни надзор и контролу реализације радова.

Наручилац има право да:

- од Извршиоца наплати казну у случају пробијања рока у износу од 2% дневно, рачунајући од укупне вредности Уговора, до максималног одбитка од 10% уговорене цене.

Накнада штете

Члан 7.

Извршилац је обавезан да уговорене послове из члана 2. овог уговора врши савесно, са пажњом доброг домаћина, благовремено и да надокнади штету коју његови радници учине намерно или из крајње непажње, а што ће се констатовати заједничким записником од представника уговорних страна.

У случају да Извршилац не изврши обавезе утврђене овим уговором, Наручилац има право једностраног раскида Уговора.

Уколико Наручилац претрпи штету услед неиспуњења Уговора, Извршилац је дужан да исту надокнади.

Трајање уговора и банкарска гаранција

Члан 8.

Уговор за јавну набавку добра - набавка и уградња клима система у пословном простору, закључује се на 60 дана од дана потписивања овог уговора.

Извршилац се обавезује да Наручиоцу у року од 15 дана од дана потписивања овог уговора достави банкарску гаранцију за добро извршење посла која је безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција се издаје у висини од 10% од укупне вредности овог уговора, без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла.

Извршилац се обавезује да Наручиоцу достави и банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року која је безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција се издаје у висини од 5% од укупне вредности овог уговора, без ПДВ-а, пре коначног завршетка радова и важи до истека гарантног рока.

### III. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

#### Члан 9.

За све оно што није регулисано овим уговором, примењују се одредбе Закона о облигационим односима.

#### Члан 10.

Евентуалне спорове настале у вези са применом и извршењем овог уговора, уговорне стране ће настојати да отклоне споразумно, а уколико то није могуће, надлежан је Привредни суд у Београду.

#### Члан 11.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања од стране овлашћених представника уговорних страна.

#### Члан 12.

Овај уговор сачињен је у 4 (четири) истоветна примерка, од којих свака уговорна страна задржава по 2 (два) примерка.

**Директорат цивилног ваздухопловства  
Републике Србије**

**ДИРЕКТОР**

---

Мирјана Чизмаров

**ИЗВРШИЛАЦ**

---

---

## 15. ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И ЗАХТЕВИ

### НАПОМЕНА:

- Понуђач је обавезан да попуни предмер и предрачун радова
- Понуђач уз понуду доставља „DATA SHEET“ производа за сву опрему коју је понудио из ове техничке спецификације
- Понуђена опрема мора бити у сагласности са Правилником о минималним критеријумима у погледу енергетске ефикасности у поступку јавне набавке добара („Службени гласник РС”, број 111/15 од 29.12.2015. године)



## 6- PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA

**OBJEKAT :** POSLOVNI OBJEKAT U UL. SKADARSKA BR.23,  
KP 16334/2, KO STARI GRAD, BEOGRAD

**UGOVOR BR.** P0105-16

**INVESTITOR :** DIREKTORAT CIVILNOG VAZDUHOPLOVSTVA  
REPUBLIKE SRBIJE, SKADARSKA BR. 23,BEOGRAD

**LOKACIJA :** KP 16334/2, KO STARI GRAD, BEOGRAD

**FAZA TEHNIČKE  
DOKUMENTACIJE :** PZI- PROJEKAT ZA IZVOĐENJE

**BROJ PROJEKTA :** M-PZI-P0105-16

**PROJEKTANT :** "FLOW Plus" d.o.o., Beograd

ODGOVORNI PROJEKTANT:

DIREKTOR :

*Milica Čurković, dipl. inž. maš.*

*Ratko Bažalac, dipl.inž.tehn.*

Datum: februar 2016





PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA

1.2. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE :

1.1.	NASLOVNA STRANA PROJEKTA MAŠINSKIH INSTALACIJA	
1.2.	SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	
1.3.	REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA MAŠINSKIH INSTALACIJA	
1.4.	IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA MAŠINSKIH INSTALACIJA	
1.5.	TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA	
1.	TEHNIČKI OPIS	
1.6.	NUMERIČKA DOKUMENTACIJA	
1.	PRORAČUNI	
2.	PREDMER I PREDRAČUN RADOVA	
1.7.	GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	
1.	OSNOVA PRIZEMLJA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
2.	OSNOVA I SPRATA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
3.	OSNOVA II SPRATA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
4.	OSNOVA III SPRATA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
5.	OSNOVA IV SPRATA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
6.	OSNOVA KROVA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
7.	OSNOVA I SPRATA I KROVA ANEKSA - DISPOZICIJA OPREME	R 1 100
8.	DETALJI MONTAŽE CEVOVODA	



PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA

**1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA MAŠINSKIH INSTALACIJA**

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispavka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13--odluka US, 50/2013--odluka US, 98/2013--odluka US, 132/14 i 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispavka, 64/10- US, 24/11, 121/12, 42/13-- US, 50/13-- US, 98/13--US, 132/14 i 145/14) kao:

**ODGOVORNI PROJEKTANT**

za izradu Projekta mašinskih instalacija, koji je deo Projekta za izvođenje poslovnog objekta u ul. Skadarska br.23, na KP 16334/2, KO Stari Grad u Beogradu, određuje se:

**Violeta Curaković, dipl.inž.maš. .... 330 G915 08 IKS**

projektant: **FLOW PLUS d.o.o. Stevana Markovića 8, Zemun**  
odgovorno lice projektanta: **Ratko Bažalac, dipl.inž.tehn.**  
pečat: potpis:



broj tehničke dokumentacije: P0105-16  
mesto i datum: Beograd, februar 2016.



PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA

1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA MAŠINSKIH INSTALACIJA

Odgovorni projektant Projekta mašinskih instalacija, koji je deo Projekta za izvođenje poslovnog objekta u ul. Skadarska br.23, na KP 16334/2, KO Stari Grad u Beogradu, određuje se

**Violeta Curaković, dipl.inž.maš. .... 330 G915 08 IKS**

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim lokacijskim uslovima, građevinskom dozvolom i Projektom za građevinsku dozvolu,
2. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
3. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

odgovorni projektant PZI :

**Violeta Curaković, dipl.inž.maš.**

broj licence:

**330 G915 08 IKS**

lični pečat:

potpis:





PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA

1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Rev.0

M-PZI-P0105-16



PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

1.5.1 TEHNIČKI OPIS

INVESTITOR:	Direktorat Civilnog Vazduhoplovstva Republike Srbije
OBJEKAT:	POSLOVNI OBJEKAT
LOKACIJA:	Skadarska br.23, KP 16334/2, KO Stari Grad, 11000 Beograd
PROJEKAT:	PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

**1. Uvod**

Objekat je samostojeća, višespratna, poslovna zgrada u ulici Skadarska 23 na KP 16334/2, KO Stari Grad, 11000 Beograd. Objekat je sačinjen od 6 nivoa: suterena, prizemlja, prvog, drugog, trećeg i četvrtog sprata. U suterenu su smeštene pomoćne prostorije i toplotna podstanica, koje nisu predmet projektnog zadatka. Deo zgrade do Skadarske ulice koji je klimatizovan nije predmet projektovanja. Ukupna površina kancelarijskog prostora koji je predmet projektovanja je oko 1400 m<sup>2</sup>.

Za potrebe Investitora "Direktorat Civilnog Vazduhoplovstva" izrađen je **Projekat za izvođenje termotehničkih instalacija**.

Projektnim zadatkom, definisani su sledeći projektni uslovi:

**Projektni uslovi**

**1. Spoljni projektni parametri:**

zima:  $t_{sp} = -12^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi = 90\%$   
leto:  $t_{sp} = +33^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi = 35\%$

**2. Unutrašnje projektne temperature**

Kancelarije:	<b>zima / leto</b> +20°C / 25°C
Toaleti:	+18°C / -
Pomoćne prostorije:	+15°C / -

**3. Okupiranost prostora ljudima**

0.15 čovek / 1 m<sup>2</sup>

**4. Toplotno opterećenje od osvetljenja**

15 W/m<sup>2</sup>

**Projektovane termotehničke instalacije :**

- Multi split sistem hlađenja
- Singl split sistem hlađenja



PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

**1. MULTI SPLIT SISTEM ( HLAĐENJE KANCELARIJA)**

Za hlađenje svih kancelarija i ostalih prostorija predviđen je nezavistan sistem klimatizacije sa direktnom ekspanzijom, i to rashladno postrojenje-toplotna pumpa sa promenljivim opsegom rashladnog fluida i sa inverterskim pogonom kompresora. Tehnologija DC invertera (kontinualna regulacija broja obrtaja kompresora) omogućava automatsku regulaciju kapaciteta u širokom opsegu, što za rezultat ima prilagođavanje uređaja trenutnom toplotnom ili rashladnom opterećenju, čime se poboljšava energetska efikasnost. Izabran je LG Multi split sistem – inverterska toplotna pumpa, koji omogućava povezivanje svih unutrašnjih jedinica na zajedničku spoljnu jedinicu.

Sistem čine dve spoljne kompresorsko-kondenzatorske jedinice po spratu, postavljene na terasi na krovu objekta i na krovu aneksa objekta, sa vazдушnim hlađenjem kondenzatora, kao i unutrašnje isparivačke zidne jedinice sa distribucijom unutrašnjeg vazduha. Sistem još čine i posebne račve koje sprovode freon kroz izolovani bakarni cevovod do isparivačkih unutrašnjih jedinica. Ovim sistemom se zadovoljavaju potrebe prostorija za hlađenje. Kondenzatna mreža od unutrašnjih jedinica se vodi do najbližih postojećih vertikalnih kondenzata na spoljnim zidovima i olučnih vertikalnih u padu od 1%.

Regulacija rada spoljne jedinice multi split sistema se vodi preko centralnog kontrolera koji se smešta u prostoriju koja je predviđena od strane investitora. Sve unutrašnje zidne isparivačke jedinice se upravljaju preko infracrvenih daljinskih upravljača. Daljinskim upravljačem možemo da menjamo potrebnu temperaturu u samim prostorijama, ali možemo da upravljamo i jačinom ventilatora.

Unutrašnje zidne isparivačke jedinice se smeštaju na unutrašnjim zidovima na mestima koja su pokazana u grafičkoj dokumentaciji. Pozicija jedinica je usaglašena i sa mestom sedenja zaposlenih u kancelarijama. Vođenje izolovanih bakarnih cevi se vrši kroz spuštene plafon na mestima gde on postoji i sve račve se postavljaju u spuštanim plafonima. Na mestima gde ne postoji spuštene plafon cevi se vode pri plafonu ili na zidu tako da se što bolje uklope u okolinu.

**2. SINGLE SPLIT SISTEM(HLAĐENJE SPRATA ANEKSA)**

Za klimatizaciju kancelarija na spratu aneksnog dela objekta odabrali smo singl split sistem sa jednom spoljnom kondenzatorskom vazduhom hlađenom i jednom unutrašnjom isparivačkom jedinicom koja koristi unutrašnji vazduh iz prostora. Postojeći klima uređaji se ne menjaju. Kapacitet te jedinice je biran prema podacima dobijenim u proračunu dobitaka toplote za ceo objekat. Kontrolu rada singl split jedinice vršimo preko bežičnog infracrvenog daljinskog upravljača kojim možemo da menjamo režim rada uređaja, ali i da upravljamo jačinom rada ventilatora. Spoljne jedinice se Kondenzat se vodi ka spoljnom zidu i kači se za već postojeću kondenznu vertikalnu i horizontalnu mrežu gde ona postoji.

Glavni projekat je urađen u skladu sa «Zakonom o planiranju i izgradnji objekata» (Sl.glasnik RS br. 72/2009,81/2009 i 24/2011) i u svemu prema „Pravilniku o sadržini i obimu tehničke dokumentacije za objekte visokogradnje“ izdatim od strane Inženjerske komore Srbije (član.26), u skladu je sa svim važećim propisima i tehničkim normativima za ove vrste instalacija i postrojenja i opremljen svom neophodnom dokumentacijom.

Beograd, februar 2016.god.

Odgovorni projektant :

\_\_\_\_\_  
Violeta Curaković dipl.inž.maš.

Br. Licence : 330 G915 08

## PREDMER I PREDRAČUN MAŠINSKIH RADOVA

**Za izvođenje termotehničkih instalacija za objekat:  
Direktorat Civilnog Vazduhoplovstva Republike Srbije\_Beograd, Skadarska 23**

*Ovim predmerom kao i projektom predviđena je oprema koja prema prospektima i uputstvima proizvođača ispunjava parametre koji su zahtevani od strane investitora.*

*Izvođač radova kod podnošenja ponuda mora sagledati celokupne radove uvidom u tekstualnu i grafičku dokumentaciju, kako ne bi kasnije došlo do neopravdanih naknadnih radova.*

*U svakoj poziciji ovoga predmera, ukoliko nije suprotno napisano, obuhvaćeni su:*

- nabavka,
- transport do mesta ugradnje,
- montaža i ugradnja,
- izrada specifičnih sklopova,
- isporuka i montaža pomoćnog montažnog i potrošnog materijala,
- sav potreban alat, skele i transportna sredstva,
- terenski dodaci radnika, smeštaj i ishrana,
- prevoz radnika,
- carina i takse,
- porez.

*Sva povezivanja (klemovanje) elektropotrošača po ovom projektu i puštanje u rad svih motora su obaveza isporučioца, tj. montažera.*

*Pre naručivanja opreme potrebno je da izvođač dobije saglasnost od strane projektanta i investitora. Za svaku izmenu projekta potrebno je dobiti saglasnost Investitora.*

No.	OPIS POZICIJE/DESCRIPTION	J.Mere Unit	Kol. NoU	Jed.cena Unit price	Iznos Total
<b>A1</b>	<b>KLIMATIZACIJA</b>				
<b>1</b>	<p><b>Spoljašnja jedinica</b> Multi split spoljašnja jedinica u izvedbi aero-termalne toplotne pumpe sa ugrađenim hermetičkim kompresorima i izmenjivačem. Proizvođača "LG"- J. Korea ili slično istih karakteristika.</p> <p>Napomena : Spoljna jedinica multi sistema montira se na krov objekta, na visinu od 25m.</p>				
<b>1.1</b>	<p><b>FM57AH U32</b> Jedinica omogućava spajanje do 9 unutrašnjih jedinica.</p> <p>Tehničke karakteristike: Qh ukupno = 15,5 kW Prikjučna snaga: N ukupno = 3,9 kW / 3/380-415 V/ 50 Hz EER: 4,01 (100% opterećenja) Tv = 35°C ST Tp = 27°C ST, 46%RH Qg ukupno = 17,4 kW N ukupno = 4,2 kW / 3/380-415 V/ 50 Hz COP: 4,18 (100% opterećenja) Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Radno područje: grejanje: od -18° do 18°C Radno područje: hlađenje: od -10° do 48°C Nivo zvučnog pritiska: 56 dB(A) na udaljenosti 1m od jedinice Dimenzije ukupno: WxHxD (mm) = 950x1380x330 Težina ukupno: 96 kg</p>	kom.	5		
<b>1.2</b>	<p><b>FM49AH U32</b> Jedinica omogućava spajanje do 9 unutrašnjih jedinica.</p> <p>Tehničke karakteristike: Qh ukupno = 14,0 kW Priključna snaga: N ukupno = 3,2 kW / 3/380-415 V/ 50 Hz EER: 4,41 (100% opterećenja) Tv = 35°C ST Tp = 27°C ST, 46%RH Qg ukupno = 16,0 kW N ukupno = 3,7 kW / 3/380-415 V/ 50 Hz COP: 4,37 (100% opterećenja) Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Radno područje: grejanje: od -18° do 18°C Radno područje: hlađenje: od -10° do 48°C Nivo zvučnog pritiska: 56 dB(A) na udaljenosti 1m od jedinice</p>				



1.3	<p>Dimenzije ukupno: WxHxD (mm) = 950x1380x330 Težina ukupno: 96 kg</p> <p><b>FM41AH U32</b> Jedinica omogućava spajanje do 9 unutrašnjih jedinica.</p>	kom.	3		
2	<p>Tehničke karakteristike: Qh ukupno = 12,1 kW Prijključna snaga: N ukupno = 2,4 kW / 3/380-415 V/ 50 Hz EER: 4,68 (100% opterećenja) Tv = 35°C ST Tp = 27°C ST, 46%RH Qg ukupno = 12,5 kW N ukupno = 2,5 kW / 3/380-415 V/ 50 Hz COP: 4,92 (100% opterećenja) Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Radno područje: grejanje: od -18° do 18°C Radno područje: hlađenje: od -10° do 48°C Nivo zvučnog pritiska: 56 dB(A) na udaljenosti 1m od jedinice Dimenzije ukupno: WxHxD (mm) = 950x1380x330 Težina ukupno: 96 kg</p> <p><b>Unutrašnje jedinice</b> Unutrašnje jedinice multi split sistema zidne izvedbe (bele boje).</p>	kom.	1		
2.1	<p><b>MS07SQNW0 - zidna jedinica</b> Qh = 2,1 kW Tv = 35°C Tp = 27°C ST, 19°C VT Qg = 2,3 kW Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST VZ =420/360 m3/h N = 20 W - 1/220-240 V/ 50 Hz Dimenzije: ŠxVxD = 756x270x190 Težina: 7,2 kg Freon: R-410A Nivo zvučnog pritiska: standard / niža brzina 36/27 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice:</p>	kom.	17		
2.2	<p><b>MS09SQNB0 - zidna jedinica</b> Qh = 2,6 kW Tv = 35°C Tp = 27°C ST, 19°C VT Qg = 2,9 kW Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST VZ =420/378 m3/h N = 20 W - 1/220-240 V/ 50 Hz Dimenzije: ŠxVxD = 895x289x215</p>				

	<p>Težina: 9 kg Freon: R-410A Nivo zvučnog pritiska: standard / niža brzina 34/27 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice:</p>	kom.	4		
2.3	<p><b>MS12SQNB0 - zidna jedinica</b> Qh = 3,5 kW Tv = 35°C Tp = 27°C ST, 19°C VT Qg = 3,9 kW Tv = 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 570/510 m3/h N = 20 W - 1/220-240 V/ 50 Hz Dimenzije: ŠxVxD = 895x289x215 Težina: 9 kg Freon: R-410A Nivo zvučnog pritiska: standard / niža brzina 39/31 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice:</p>	kom.	16		
2.4	<p><b>MS18SQNC0 - zidna jedinica</b> Qh = 5,3 kW Tv = 35°C Tp = 27°C ST, 19°C VT Qg = 3,9 kW Tv = 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 570/510 m3/h N = 20 W - 1/220-240 V/ 50 Hz Dimenzije: ŠxVxD = 1030x330x215 Težina: 9 kg Freon: R-410A Nivo zvučnog pritiska: standard / niža brzina 39/31 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice:</p>	kom.	15		
3	<p>Split sistem spoljašnja jedinica u izvedbi aero-termalne toplotne pumpe sa ugrađenim hermetičkim kompresorima i izmenjivačem. Proizvođača "LG"- J. Korea ili slično istih karakteristika.</p> <p>tip: <b>X12EHC</b> Qh = 3,22 kW Tv = 35°C Tp = 27°C ST, 19°C VT Qg = 3,22 kW Tv = 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 528 m3/h N = 20 W - 1/220-240 V/ 50 Hz Dimenzije: ŠxVxD = 1013x379x311 Težina: 11 kg Freon: R-410A</p>	kom.	3		

<b>4</b>	<b>Regulacija i upravljanje</b>				
<b>4.1</b>	<b>PMNFP14A1 - komunikaciona kartica PI485</b> Isporuка i montaža komunikacione kartice za spoljne jedinice, zbog povezivanja svih klima na jedinstven centralni kontroler za nadzor i upravljanje, proizvođač "LG"-J. Korea ili sl. istih karakteristika	kom.	11		
<b>4.2</b>	<b>PQCSW320A1E (ODU+IDU)</b> Isporuка i montaža ožičenog centralnog kontrolera, sa LCD interfejsom i AC smart tehnologijom, proizvođač "LG"-J. Korea ili sl. istih karakteristika	kom.	1		
<b>5</b>	<b>Cevni razvod i puštanje u pogon</b> Izolovani bakarni spojni elementi za razvod fluida R-410A za gasnu i tečnu fazu, uključujući redukcije (2 komada po kompletu: gasna + tečna faza), kao proizvod "LG" :				
<b>5.1</b>	Bakarne cevi za gasnu i tečnu fazu rashladnog fluida, sa svim materijalom za montažu i vezu spoljne i unutrašnjih jedinica sistema, <u>u kompletu sa polietilenskom izolacijom sa parnom branom klase B1.</u>				
	Ø6.35 mm	m	339		
	Ø9.52 mm	m	507		
	Ø12.7 mm	m	155		
	Ø19.1 mm	m	323		
<b>5.2</b>	Isporuка i montaža komunikacionog kabla LY-CY 4x0.75 između spoljnih i unutrašnjih jedinica, kao i za centralnu kontrolu.	m	1050		
<b>5.3</b>	Isporuка i montaža међуveznog kabla N2XH 5x1.5mm2 između spoljnih i unutrašnjih jedinica.	m	1120		
<b>5.4</b>	Isporuка i dopuna freona R410A za gasnu i tečnu fazu VRV sistema.	kg	55		

<b>6</b>	<b>Y-Račve:</b>				
<b>6.1</b>	<b>PMBL5620</b> Ispорука i ugradnja Y-račve за двоцевни систем Multi splita, производ "LG" - J. Korea или сл. истих карактеристика				
		kom.	9		
<b>6.2</b>	Ispорука i ugradnja distributivnih bokseva за двоцевни систем Multi splita, производ "LG" - J. Korea или сл. истих карактеристика				
	<b>PMBD3620</b>	kom.	6		
	<b>PMBD3630</b>	kom.	12		
<b>17</b>	Ispорука i montaža PVC NIBCO cevi за одвод кондензата из унутрашњих i спољних јединица, комплет са fittingом i материјалом за качење i спајање. Следећих димензија : Ø25 mm (унутрашњи пречник cevi)	m	194		
<b>18</b>	Ispорука i ugradnja челичне конструкције за постоља спољних јединица VRV система i multi система.	kg	225		
<b>UKUPNO A1:</b>					

No.	OPIS POZICIJE/DESCRIPTION	J.Mere Unit	Kol. NoU	Jed.cena Unit price	Iznos Total
<b>A2 PRATEĆI ELEKTRO RADOVI</b>					
1	Adaptacija postojećeg MRO-a. Nabavka, isporuka i ugradnja rastavljača sa nožastim osiguračema (drišera) 100/80A identičnih karakteristika tipu Siemens 3NP1123-1CA20 i 3NA7824-6	kom	1		
2	Nabavka, isporuka i ugradnja PNK regala 100mm. Regal se montira na trasi od MRO-a do RO-PO. Komplet sa materijalom za kačenje i sa poklopcem.	m	95		
3	Nabavka, isporuka i montaža kabla za povezivanje MRO-a sa RO PO. Tip kabla je N2XH 5x25mm <sup>2</sup> Nabavka, isporuka, šemiranje i puštanje u rad ormana za napajanje spoljnih jedinica na krovu objekta- Orman je dimenzija 600mm x 600mm sa sledećim komponentama: - kompakt prekidač 80A sa podesivom magnetnom i podesivom termičkom zaštitom identičnih karakteristika tipu Siemens 3VT1708-2DC36-0AA0. Sa produženom ručicom za montažu na vrata ormana. - motorno zaštitni prekidač za zaštitu od preopterećenja i zaštitu od struja kratkog spoja 18...25A identičnih karakteristika tipu Siemens 3RV2021-4DA10 - motorno zaštitni prekidač za zaštitu od preopterećenja i zaštitu od struja kratkog spoja 9...12.5A identičnih karakteristika tipu Siemens 3RV2011-1KA10 - minijaturni automatski prekidač, 16A, B, 10kA	m  kom  kom  kom kom	125   1 3  1 3		
4	Komplet sa klemama, uvodnicama, papučicama i ostalim sitnim nespecificiranim materijalom.	kpl	1		
5	Nabavka, isporuka i montaža PNK regala 100mm. Regal se montira na trasi od RO-PO do spoljnih jedinica. Komplet sa materijalom za kačenje i sa poklopcem	m	20		
6	Nabavka, isporuka i montaža kabla za povezivanje RO-PO sa spoljnim jedinicama klima uređaja. Tip kabla je N2XH 5x2.5mm <sup>2</sup> Adaptacija postojećeg ormana RO-A. Nabavka, isporuka i povezivanje trolnih automatskih osigurača za zaštitu od preopterećenja i zaštitu od struje kratkog spoja:	m	170		

	- minijaturni automatski prekidač 10A, tropolni, prekidne moći 10kA, karakteristike C. Identičnih karakteristika tipu 5SL4310-7 Siemens.	kom	1		
	Komplet sa klemama, uvodnicama i ostalim sitnim nespecificiranim materijalom	kom	1		
7	Komplet sa klemama, uvodnicama i ostalim sitnim nespecificiranim materijalom	kpl	1		
8	Nabavka, isporuka i montaža PNK regala 100mm. Regal se montira na trasi od RO-A do spoljnih jedinica klima uredjaja na Aneksu	m	28		
9	Nabavka, isporuka, polaganje i povezivanje kabla N2XH 5x2.5mm <sup>2</sup> . Kabal povezuje RO-A sa spoljnim jedinicama klima uredjaja na Aneksu	m	58		
10	Povezivanje unutrašnjih jedinica klima uredjaja i rekuperatora na postojeće strujne krugove. Korišćenje postojećih priključnica, nadovezivanje kablova N2XH 3x2.5mm <sup>2</sup> (za unutrašnje klima jedinice) i N2XH 5x2.5mm <sup>2</sup> (za rekuperatore) tamo gde je potrebno i ugradnja novih priključnica (tipa Aling ili slično) u prostorijama gde ih nema.	pauš			
<b>UKUPNO A2:</b>					

No.	OPIS POZICIJE/DESCRIPTION	J.Mere Unit	Kol. NoU	Jed.cena Unit price	Iznos Total
<b>A3 PRATEĆI GRAĐEVINSKI RADOVI</b>					
1	Zaštita prostorija PVC folijom u toku izvođenja radova. Obračun po m2.	m2	250,00		
2	Delimična pažljiva demontaža Armstrong ploča spuštenog plafona dimenzija 60x60cm sa odlaganjem na stranu radi ponovne ugradnje. Radovi se izvode na delu prolaska bakarne instalacije. Obračun po m2.	m2	95,00		
3	Pažljiva demontaža spušenog plafona od Armstrong ploča sa metalnom podkonstrukcijom sa odlaganjem na stranu radi ponovne ugradnje. Radovi se izvode na delu cevnog razvoda klimatizacije. Obračun po m2.	m2	95,00		
4	Pažljiva demontaža postojećeg spušenog plafona od GK ploča u pravcu postavljanja cevi za freonski razvod. Demontažu raditi mprosecanjem u širini od 60cm na kom rastojanju su profili za nošenje plafona. Porušeni materijal odvesti na deponiju. Obračun po m2.	m2	105,00		
5	Probijanje otvora na ravnoj krovnoj ploči i plafonu IV sprata za prolaz cevi freonskog razvoda i napojnog kabla. Obračun po komadu.	kom	1,00		
6	Probijanje otvora međuspratne konstrukcije i plafona za prolaz cevi freonskog razvoda i napojnog kabla. Obračun po komadu.	kom	4,00		
7	Montaža demontirane podkonstrukcije spušenog plafona sa dodatkom 30% novih elemenata podkonstrukcije. Obračun po m2.	m2	135,60		
8	Montaža elemenata demontiranog spušenog plafona od Armstrong ploča dimenzija 60x60cm sa dodatkom 30% novih ploča u svemu kao postojeće. Obračun po m2.	m2	95,00		
9	Ponovna montaža demontiranog spušenog plafona sa 30% dodataka elemenata podkonstrukcije i 30% novih Armstrong ploča u svemu kao postojeće. Obračun po m2.	m2	95,00		

10	Nabavka GK ploča i postavljanje na postojeću podkonstrukciju. Ploče se za podkonstrukciju fiksiraju odgovarajućim holšrafovim, a spojevi postojećih ploča sa novim se bandažiraju i popunjavaju gipsanom ispunom. Obračun po m2.	m2	105,00		
11	Nabavka materijala i izrada maske za cevi freonskog razvoda na spoju zida i plafona, od metalne podkonstrukcije i GK ploča RŠ 120cm. Spojevi se bandažiraju i popunjavaju gipsanom ispunom. Na ivici vertikalnog i horizontalnog dela maske postaviti metalnu ivičnu lajsnu. Obračun po m1.	m1	34,00		
12	Nabavka materijala i gletovanje 2 puta sa šmirglanjem do postizanja ravne površine novog plafona od GK ploča. Obračun po m2.	m2	105,00		
13	Nabavka materijala i bojenje plafona poludisperzijom dva puta u tonu kao postojeći. Obračun po m2.	m2	300,00		
14	Obrada otvora na zidovima unutar objekta cementnim malterom posle postavljanja cevi za klimatizaciju. Obračun po komadu.	kom	18,00		
15	Obrada otvora na krovnoj ploči trajno elastičnim hidroizolacionim materijalom radi sprečavanja prodora vode na mestu prolaza cevi. Obračun po komadu.	kom	1,00		
16	Nabavka materijala i izrada maske za cevi freonskog razvoda i napojnog kabla na fasadnom zidu, od pocinkovanog lima d= 0,55mm RŠ 25cm. Maska se fiksira na zid samoupucavajućim tiplovima. Maska se boji bojom za metal dva puta u tonu fasdnog zida sa prethodnim premazom prajmerom i osnovnom bojom dva puta. Obračun po m1.	m1	15,00		
17	Čišćenje prostorija nakon završenih radova. Obračun po m2.	m2	250,00		
<b>UKUPNO A3:</b>					



No.	OPIS POZICIJE/DESCRIPTION	J.Mere Unit	Kol. NoU	Jed.cena Unit price	Iznos Total
<b>A4 PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI</b>					
1	Pripremno radovi, koji obuhvataju: * provera sinhronizovanosti glavnog projekta sa ostalim instalacijama i usklađivanje svih radova u toku izvođenja	paušal			
2	Završni radovi, koji obuhvataju: * proba kondenzne instalacije na hidraulički pritisak * uregulisanje instalacije sa vazdušne strane * podešavanje regulacionih ventila * pribavljanje atesta o nivou buke u tehničkim prostorima. * ispitivanje funkcionalnosti kompletnih krugova automatike * merenje termotehničkih parametara od strane ovlašćenog lica, sa izradom zapisnika i ček liste. * izrada uputstava za rukovanje i održavanje * izrada projekta izvedenog stanja	paušal			
<b>UKUPNO A4:</b>					

**ZBIRNA REKAPITULACIJA**

За извођење термотехничких инсталација за објекат:

Директорат Цивилног Ваздухопловства Републике Србије\_Београд, Скадарска 23

<b>A</b>	<b>HVAC</b>	
<b>A1</b>	<b>Klimatizacija</b>	
<b>A2</b>	<b>Prateći elektro radovi</b>	
<b>A3</b>	<b>Prateći građevinski radovi</b>	
<b>A4</b>	<b>Pripremno završni radovi</b>	
<b>UKUPNO RSD:</b>		
<b>PDV (20%)</b>		
<b>UKUPNO RSD, sa PDV-om:</b>		



PROJEKAT ZA IZVOĐENJE TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

## 2. IZBOR KLIMA UREĐAJA

ODABIR OPREME - Multi split sistem

Prizemlje									
Br.	Naziv	Qos	Qlat	Quk	Model	Qhl	Qgr	Br.	Quk
[-]	[-]	[W]	[W]	[W]	[-]	[W]	[W]	[kom]	[W]
1	11-Arhiva				-				
2	13-Kancelarija	Zadržava se postojeći klima uređaj							
3	15-Učionica	7717	990	8707	MS18QNCO	5300	5800	2	10600
4	18-Kancelarija	3788	110	3898	MS12QNB0	3500	3900	1	3500
5	22-Čekaonica	1551	220	1771	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
6	23-Sala za sastanak	4484	770	5254	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
Odabrana spoljna jedinica				19630	FM57AH	16600	18800	1	16600

\*Toplotni kapaciteti uređaja su pokazani za nominalne vrednosti

1 Sprat									
Broj	Naziv	Qos	Qlat	Quk	Model	Qhl	Qgr	Br.	Quk
[-]	[-]	[W]	[W]	[W]	[-]	[W]	[W]	[kom]	[W]
7	102-Kancelarija	4416	220	4636	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
8	106-Čajna kuhinja	2064	55	2119	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
9	107-Kancelarija	3167	165	3332	MS12QNB0	3500	3900	1	3500
10	109-Kancelarija	2109	55	2164	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
11	115-Kancelarija	1646	55	1701	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
12	117-Kancelarija	2232	55	2287	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
13	119-Čekaonica	1773	550	2323	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
14	120-Kancelarija	2914	110	3024	MS12QNB0	3500	3900	1	3500
15	121-Sala za sastar	11225	1540	12765	MS18QNCO	5300	5800	3	15900
16	124-Sala za sastar	3441	660	4101	MS12QNB0	3500	3900	1	3500
Odabrana spoljna jedinica				38452	FM57AH	16600	18800	2	33200

\*Toplotni kapaciteti uređaja su pokazani za nominalne vrednosti

2 Sprat									
Broj	Naziv	Qos	Qlat	Quk	Model	Qhl	Qgr	Br.	Quk
[-]	[-]	[W]	[W]	[W]	[-]	[W]	[W]	[kom]	[W]
17	202-Kancelarija	5080	275	5355	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
18	204-Kancelarija	2345	55	2400	MS09QNB0	2600	2900	1	2600
19	205-Kancelarija	2601	55	2656	MS09QNB0	2600	2900	1	2600
20	207-Kancelarija	2109	55	2164	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
21	213-Kancelarija	1646	55	1701	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
22	215-Kancelarija	2232	55	2287	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
23	217-Kancelarija	2116	55	2171	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
24	218-Kancelarija	1637	55	1692	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
25	219-Kancelarija	3678	110	3788	MS12QNB0	3500	3900	1	3500
26	221-Kancelarija	2029	55	2084	MS07QNW0	2100	2300	1	2100
27	222-Kancelarija	4047	165	4212	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
Odabrana spoljna jedinica				11208	FM41AH	10400	11300	1	10400
Odabrana spoljna jedinica				19302	FM49AH	14200	16100	1	14200

\*Toplotni kapaciteti uređaja su pokazani za nominalne vrednosti

3 Sprat									
Broj	Naziv	Qos	Qlat	Quk	Model	Qhl	Qgr	Br.	Quk
[-]	[-]	[W]	[W]	[W]	[-]	[W]	[W]	[kom]	[W]
28	302-Kancelarija	5014	220	5234	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
29	304-Kuhinja	2064	55	2119	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
30	305-Kancelarija	3634	165	3799	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
31	307-Kancelarija	2109	55	2164	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
32	313-Kancelarija	1646	55	1701	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
33	315-Kancelarija	2744	110	2854	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
34	318a-Kancelarija	3171	55	3226	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
35	319-Kancelarija	2085	110	2195	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
36	320-Kancelarija	4225	165	4390	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
37	323-Kancelarija	4553	220	4773	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
Odabrana spoljna jedinica				17871	FM57AH	16000	17800	1	16000
Odabrana spoljna jedinica				14584	FM49AH	14600	16200	1	14600

\*Toplotni kapaciteti uređaja su pokazani za nominalne vrednosti

4 Sprat									
Broj	Naziv	Qos	Qlat	Quk	Model	Qhl	Qgr	Br.	Quk
[-]	[-]	[W]	[W]	[W]	[-]	[W]	[W]	[kom]	[W]
38	402-Kancelarija	4296	165	4461	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
39	404-Kancelarija	2961	110	3071	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
40	405-Kancelarija	3795	165	3960	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
41	407-Kancelarija	2211	55	2266	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
42	412-Kancelarija	1717	55	1772	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
43	415-Kancelarija	2846	110	2956	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
44	419-Kancelarija	3276	55	3331	MS12QNBO	3500	3900	1	3500
45	418-Kancelarija	1728	55	1783	MS07QNWO	2100	2300	1	2100
46	420-Kancelarija	3922	110	4032	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
47	422-Kancelarija	4757	220	4977	MS18QNCO	5300	5800	1	5300
Odabrana spoljna jedinica				18486	FM57AH	16600	18800	1	16600
Odabrana spoljna jedinica				14123	FM49AH	14600	16200	1	14600

\*Toplotni kapaciteti uređaja su pokazani za nominalne vrednosti

**ODABIR OPREME - Single split sistema**

Aneks 1 Sprat									
Broj	Naziv	Qos	Qlat	Quk	Model	Qhl	Qgr	Br.	Quk
[-]	[-]	[W]	[W]	[W]	[-]	[W]	[W]	kom	[W]
1	Kancelarija A2	1954	130	2084	X12EHC	3500	3900	1	3500
2	Kancelarija A3	2566	195	2761	X12EHC	3500	3900	1	3500
6	Kancelarija A7	2557	130	2687	X12EHC	3500	3900	1	3500

\*Toplotni kapaciteti uređaja su pokazani za nominalne vrednosti



PROJEKAT ZA IZVOĐENJE TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

## 1. PRORAČUN TOPLOTNIH DOBITAKA

Direktorat Civilnog Vazduhoplovstva, Beograd

## PRORAČUN DOBITAKA TOPLOTE (kompletni izveštaj)

Sprat: 1 Prizemlje		11-Kancelarija											SEPTEMBAR 14 h				
Tun=25 C	h=3.3 m	P=26.02 m <sup>2</sup>	V <sub>-</sub> =85.87 m	Nivo: Prizemlje								Qos=4047 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=91W/m <sup>2</sup>				q''=27W/m <sup>2</sup>				Qlat=165 W					
Pregrade i otvori											Quk=4212 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	J	180	0		3.08			0.76	31.7	24		6				56	56
BV2				1	4.18	3.55	0	1.8				0	77.2	393.4	1132	59	1192
SZ1	SI	45	0		16.5			0.76	16	7.9		-3				99	99
MKP					26.02			1.61					3			126	126
UZ1					21.45			2.35					5			252	252
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=2488 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	3	Kom.	Qins:	2000	W	Qins	500	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.84	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.84	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	189	W	CLF:	0.84	[-]	Qos:	454	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	165	W	Qos:	1680	W												
Qlj uk= 354 W			Qmaš uk= 1680 W			Qsve uk= 454 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 1 Prizemlje		13-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3.3 m	P=13.35 m <sup>2</sup>	V <sub>-</sub> =44.06 m	Nivo: Prizemlje								Qos=3896 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=163W/m <sup>2</sup>				q''=49W/m <sup>2</sup>				Qlat=165 W					
Pregrade i otvori											Quk=4061 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		14.24			0.76	40.8	27.9	3					302	302
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	492	22	514
SZ1	JL	135	0		12.31			0.76	17	12.5	3					117	117
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	170.8	376	45	421
MKP					13.35			1.61					3			64	64
UZ1					12.21			2.35					5			143	143
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=2499 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	3	Kom.	Qins:	2000	W	Qins	400	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	198	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	376	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	165	W	Qos:	1760	W												
Qlj uk= 363 W			Qmaš uk= 1760 W			Qsve uk= 376 W			Qtp uk= 0 W								



Sprat: 1 Prizemlje		15-Učionica											SEPTEMBAR 16 h					
Tun=25 C	h=3.3 m	P=56.37 m2	V_=186.02	Nivo: Prizemlje										Qos=7717 W				
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=86W/m2				q''=26W/m2						Qlat=990 W				
Pregrade i otvori											Quk=8707 W							
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
SZ1	JZ	225	0		22			0.76	40.8	27.9	3					467	467	
SP3				4	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	2975	136	3111	
SZ1	S	0	0		33			0.76	16	8.6	-2					215	215	
MKP					56.37			1.61				3				272	272	
UZ1					22.03			2.35				3				155	155	
UV1				1	1.89			3.3				0					75	75
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=4467 W							
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi									
Br.oj	18	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	1500	W	qos:			W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:			W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0		[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0		W						
Qos:	1188	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	1409	W	Qlat:	0		W						
Qlat:	990	W	Qos:	880	W													
Qlj uk= 2178 W			Qmaš uk= 880 W			Qsve uk= 1409 W			Qtp uk= 0 W									

Sprat: 1 Prizemlje		18-Kancelarija											SEPTEMBAR 11 h				
Tun=25 C	h=3.3 m	P=13.49 m2	V_=44.52 m	Nivo: Prizemlje										Qos=3788 W			
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=116W/m2				q''=35W/m2						Qlat=110 W			
Pregrade i otvori											Quk=3898 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JL	135	0		10.67			0.76	33.8	23.4	3					190	190
SP3				2	2.42	2.06	0	1.8				0	69.6	426.6	1422	51	1472
MKP					13.49			1.61				3				65	65
UZ1					10.32			2.35				3				73	73
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=2079 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	300	W	qos:			W/h					
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.7	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:			W/h					
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0		[-]					
CLF:	0.75	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0		W					
Qos:	112	W	CLF:	0.75	[-]	Qos:	249	W	Qlat:	0		W					
Qlat:	110	W	Qos:	1607	W												
Qlj uk= 222 W			Qmaš uk= 1607 W			Qsve uk= 249 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 1 Prizemlje		22-Čekaonica												SEPTEMBAR 11 h			
Tun=25 C	h=3.3 m	P=12.83 m <sup>2</sup>	V_=42.34 m	Nivo: Prizemlje								Qos=1551 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=98W/m <sup>2</sup>				q''=30W/m <sup>2</sup>				Qlat=220 W					
Pregrade i otvori												Quk=1771 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	Jl	135	0		8.8			0.76	33.8	23.4	3					156	156
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	69.6	426.6	711	25	736
MKP					12.83			1.61				3				62	62
UZ1					14.61			2.35				3				103	103
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=694 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	4	Kom.		Qins:	0	W	Qins	300	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.9	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.75	[-]		k.u.m.	1	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	225	W		CLF:	0	[-]	Qos:	249	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	220	W		Qos:	0	W											
Qlj uk= 445 W				Qmaš uk= 0 W				Qsve uk= 249 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 1 Prizemlje		23-Sala za sastanke												SEPTEMBAR 11 h			
Tun=25 C	h=3.3 m	P=29.24 m <sup>2</sup>	V_=96.49 m	Nivo: Prizemlje								Qos=4484 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=81W/m <sup>2</sup>				q''=24W/m <sup>2</sup>				Qlat=770 W					
Pregrade i otvori												Quk=5254 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	Jl	135	0		23.54			0.76	33.8	23.4	3					419	419
SP3				2	2.42	2.06	0	1.8				0	69.6	426.6	1422	51	1472
SZ1	JZ	225	0		13.86			0.76	9.9	7.9	3					83	83
MKP					29.24			1.61				3				141	141
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=3139 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	14	Kom.		Qins:	1000	W	Qins	1000	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.75	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	788	W		CLF:	0.75	[-]	Qos:	832	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	770	W		Qos:	750	W											
Qlj uk= 1558 W				Qmaš uk= 750 W				Qsve uk= 832 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 2 1 Sprat		102-Kancelarija										SEPTEMBAR 16 h					
Tun=25 C	h=3 m	P=23.32 m <sup>2</sup>	V_=69.96 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=4416 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=145W/m <sup>2</sup>				q''=48W/m <sup>2</sup>				Qlat=220 W					
Pregrade i otvori										Quk=4636 W							
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		19.3			0.76	40.8	27.9	3					410	410
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	984	45	1029
SZ2	SZ	315	0		15			1.19	17.1	8.6	-3					154	154
SZ2	SI	45	0		12.44			1.19	16	7.9	-3					117	117
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	82.6	91	22	113
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	66.6	82.6	55	13	68
MKP					9.5			1.61				5				76	76
UZ1					9.6			2.35				5				113	113
UZ1					2.61			2.35				3				18	18
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=2518 W					
Ljudi			Mašine				Svetiljke			Tehnološki procesi							
Br.oj	4	Kom.	Qins:	2000	W	Qins	500	W	qos:	W/h							
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.9	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:	W/h							
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	[-]							
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0 W							
Qos:	264	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0 W							
Qlat:	220	W	Qos:	1564	W												
Qlj uk= 484 W			Qmaš uk= 1564 W				Qsve uk= 470 W			Qtp uk= 0 W							

Sprat: 2 1 Sprat		106-Čajna kuhinja											SEPTEMBAR 11 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=10.41 m <sup>2</sup>	V_=31.23 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2064 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=85W/m <sup>2</sup>				q''=28W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=2119 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	Jl	135	0		2.72			1.19	25.8	18.2	3					59	59
BV2				1	4.18	3.55	0	1.8				0	69.6	426.6	1228	44	1271
UZ2					21.21			0.37				3				24	24
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=746 W						
Ljudi			Mašine				Svetiljke			Tehnološki procesi							
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.75	[-]	k.u.m.	0.5	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	56	W	CLF:	0.75	[-]	Qos:	166	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	469	W												
Qlj uk= 111 W			Qmaš uk= 469 W				Qsve uk= 166 W			Qtp uk= 0 W							

Sprat: 2 1 Sprat		107-Kancelarija											SEPTEMBAR 15 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=16.41 m <sup>2</sup>	V_=49.23 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=3167 W					
TIPsun C	TIPlj C	TIPmaš C	TIPsve C	q'=98W/m <sup>2</sup>				q''=33W/m <sup>2</sup>				Qlat=165 W					
Pregrade i otvori											Quk=3332 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	Z	270	0		4.2			0.76	32.1	19	-2					61	61
SZ1	JZ	225	0		4.18			0.76	37.8	26	3					83	83
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	79.3	528.2	880	35	915
SZ1	Jl	135	0		4.5			0.76	18.9	13.7	3					47	47
SZ2	I	90	0		14.34			1.19	21	11.8	-2					202	202
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	79.3	129.2	85	14	99
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1897 W						
Ljudi			Mašine				Svetiljke			Tehnološki procesi							
Br.oj	3	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	200	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	197	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	165	W	Qos:	1335	W												
Qlj uk= 365 W			Qmaš uk= 1335 W				Qsve uk= 197 W			Qtp uk= 0 W							

Sprat: 2 1 Sprat		109-Kancelarija												JULI 17 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=9.99 m <sup>2</sup>	V <sub>-</sub> =29.97 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2109 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=140W/m <sup>2</sup>				q''=47W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori												Quk=2164 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ3	SZ	315	0		9.4			1.72	21.1	13.2	0					213	213
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	679	41	720
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1202 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.		Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.89	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	67	W		CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	55	W		Qos:	890	W											
Qlj uk= 122 W				Qmaš uk= 890 W				Qsve uk= 190 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 2 1 Sprat		115-Kancelarija												JULI 17 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=5.91 m <sup>2</sup>	V <sub>-</sub> =17.73 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=1646 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=103W/m <sup>2</sup>				q''=34W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori												Quk=1701 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		7.4			0.76	32.2	20.4	0					115	115
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	340	20	360
UZ2					5.61			0.37				3				6	6
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1202 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.		Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.89	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	67	W		CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	55	W		Qos:	890	W											
Qlj uk= 122 W				Qmaš uk= 890 W				Qsve uk= 190 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 2 1 Sprat		117-Kancelarija											JULI 17 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=9.7 m <sup>2</sup>	V_=29.1 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=2232 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=121W/m <sup>2</sup>				q''=40W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=2287 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		9.46			0.76	32.2	20.4	0					147	147
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	85.6	308.2	204	12	216
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	85.6	308.2	654	39	693
UZ2					10.11			0.37				3				11	11
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1202 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 2 1 Sprat		119-Čekaonica											JULI 17 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=23.09 m <sup>2</sup>	V_=69.27 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=1773 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=92W/m <sup>2</sup>				q''=31W/m <sup>2</sup>				Qlat=550 W					
Pregrade i otvori											Quk=2323 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ3	SI	45	0		15.3			1.72	16	9.9	0					260	260
SZ3	SZ	315	0		13.8			1.72	21.1	13.2	0					313	313
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1750 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	10	Kom.	Qins:	500	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.9	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.5	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	668	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	285	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	550	W	Qos:	247	W												
Qlj uk= 1218 W			Qmaš uk= 247 W			Qsve uk= 285 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 2 1 Sprat		120-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=14.38 m <sup>2</sup>	V_=43.14 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2914 W					
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=71W/m <sup>2</sup>				q"=24W/m <sup>2</sup>				Qlat=110 W					
Pregrade i otvori											Quk=3024 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		7.46			0.76	40.8	27.9	3					158	158
SP3				2	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	1488	68	1556
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1310 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:			W/h					
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:			W/h					
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	132	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	188	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	110	W	Qos:	880	W												
Qlj uk= 242 W			Qmaš uk= 880 W			Qsve uk= 188 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 2 1 Sprat		121-Sala za sastanke											SEPTEMBAR 11 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=83.25 m <sup>2</sup>	V_=249.75	Nivo: Srednji sprat								Qos=11225 W					
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=105W/m <sup>2</sup>				q"=35W/m <sup>2</sup>				Qlat=1540 W					
Pregrade i otvori											Quk=12765 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	Jl	135	0		43.98			1.19	25.8	18.2	3					952	952
SP3				6	2.42	2.06	0	1.8				0	69.6	426.6	4265	152	4417
SZ3	JZ	225	0		14.1			1.72	5	4.7	3					113	113
MKT					83.25			1.16				8				773	773
UZ1					57			2.35				5				670	670
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=5840 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	28	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	2000	W	qos:			W/h					
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:			W/h					
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.72	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	1512	W	CLF:	0.75	[-]	Qos:	1663	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	1540	W	Qos:	1125	W												
Qlj uk= 3052 W			Qmaš uk= 1125 W			Qsve uk= 1663 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 2 1 Sprat		124-Sala za sastanke											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=25.54 m <sup>2</sup>	V_=76.62 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=3441 W				
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=60W/m <sup>2</sup>			q''=20W/m <sup>2</sup>						Qlat=660 W				
Pregrade i otvori											Quk=4101 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		11.66			0.76	40.8	27.9	3					248	248
SP3				2	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	1488	68	1556
UZ1					12.38			2.35				5				145	145
UV2				1	2.62			3.3				0				43	43
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=2109 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	12	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	500	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.11	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	99	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	660	W	Qos:	880	W												
Qlj uk= 759 W			Qmaš uk= 880 W			Qsve uk= 470 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		202-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=24.13 m <sup>2</sup>	V_=72.39 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=5080 W				
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=129W/m <sup>2</sup>			q''=43W/m <sup>2</sup>						Qlat=275 W				
Pregrade i otvori											Quk=5355 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		19.3			0.76	40.8	27.9	3					410	410
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	984	45	1029
SZ2	SZ	315	0		15			1.19	17.1	8.6	-3					154	154
SZ2	SI	45	0		11.8			1.19	16	7.9	-3					111	111
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	82.6	182	45	227
UZ1					9.6			2.35				5				113	113
UZ1					2.61			2.35				3				18	18
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=3275 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	5	Kom.	Qins:	2500	W	Qins	500	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	330	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	275	W	Qos:	2200	W												
Qlj uk= 605 W			Qmaš uk= 2200 W			Qsve uk= 470 W			Qtp uk= 0 W								



Sprat: 3 2 Sprat		204-Kancelarija												SEPTEMBAR 11 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=10.25 m <sup>2</sup>	V_=30.75 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=2345 W				
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=86W/m <sup>2</sup>				q'=29W/m <sup>2</sup>					Qlat=55 W				
Pregrade i otvori												Quk=2400 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	Jl	135	0		2.72			1.19	25.8	18.2	3					59	59
BV2				1	4.18	3.55	0	1.8				0	69.6	426.6	1228	44	1271
UZ2					21.21			0.37				3				24	24
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1028 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.75	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	56	W	CLF:	0.75	[-]	Qos:	166	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	750	W												
Qlj uk= 111 W			Qmaš uk= 750 W			Qsve uk= 166 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		205-Kancelarija												SEPTEMBAR 15 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=15.79 m <sup>2</sup>	V_=47.37 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=2601 W				
TIPsun C	TIPIj C	TIPmaš C	TIPsve C	q'=100W/m <sup>2</sup>				q'=33W/m <sup>2</sup>					Qlat=55 W				
Pregrade i otvori												Quk=2656 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	Z	270	0		4.2			0.76	32.1	19	-2					61	61
SZ1	JZ	225	0		4.18			0.76	37.8	26	3					83	83
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	79.3	528.2	880	35	915
SZ1	Jl	135	0		4.5			0.76	18.9	13.7	3					47	47
SZ2	I	90	0		15.3			1.19	21	11.8	-2					215	215
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1307 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	295	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 295 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		207-Kancelarija											JULI 17 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=10.58 m <sup>2</sup>	V <sub>u</sub> =31.74 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2109 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=132W/m <sup>2</sup>				q''=44W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=2164 W						
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ3	SZ	315	0		9.4			1.72	21.1	13.2	0					213	213
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	679	41	720
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1202 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		213-Kancelarija											JULI 17 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=6.69 m <sup>2</sup>	V <sub>u</sub> =20.07 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=1646 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=91W/m <sup>2</sup>				q''=30W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=1701 W						
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		7.4			0.76	32.2	20.4	0					115	115
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	340	20	360
UZ2					5.61			0.37				3				6	6
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1202 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		215-Kancelarija													JULI 17 h		
Tun=25 C	h=3 m	P=9.59 m <sup>2</sup>	V_=28.77 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2232 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=123W/m <sup>2</sup>			q''=41W/m <sup>2</sup>					Qlat=55 W					
Pregrade i otvori													Quk=2287 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		9.46			0.76	32.2	20.4	0					147	147
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	85.6	308.2	204	12	216
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	85.6	308.2	654	39	693
UZ2					10.11			0.37				3				11	11
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=1202 W				
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W				Qmaš uk= 890 W				Qsve uk= 190 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 3 2 Sprat		217-Kancelarija													SEPTEMBAR 16 h		
Tun=25 C	h=3 m	P=6.81 m <sup>2</sup>	V_=20.43 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2116 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=109W/m <sup>2</sup>			q''=36W/m <sup>2</sup>					Qlat=55 W					
Pregrade i otvori													Quk=2171 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		5.38			0.76	40.8	27.9	3					114	114
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	744	34	778
UZ1					7.62			2.35				5				90	90
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=1189 W				
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	66	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	188	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	880	W												
Qlj uk= 121 W				Qmaš uk= 880 W				Qsve uk= 188 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 3 2 Sprat		218-Kancelarija												SEPTEMBAR 12 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=9.54 m <sup>2</sup>	V <sub>-</sub> =28.62 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=1637 W				
TIPsun D	TIPlij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=134W/m <sup>2</sup>			q''=45W/m <sup>2</sup>						Qlat=55 W				
Pregrade i otvori												Quk=1692 W					
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	SI	45	0		14.4			1.19	20.1	10.6	-3					181	181
SZ2	Jl	135	0		7.44			1.19	29.8	20.8	3					184	184
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	72.9	374.8	248	12	260
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1066 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:	W/h							
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:	W/h							
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.78	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.8	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	58	W	CLF:	0.78	[-]	Qos:	173	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	780	W												
Qlj uk= 114 W			Qmaš uk= 780 W			Qsve uk= 173 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		219-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=12.71 m <sup>2</sup>	V <sub>-</sub> =38.13 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=3678 W				
TIPsun D	TIPlij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=94W/m <sup>2</sup>			q''=31W/m <sup>2</sup>						Qlat=110 W				
Pregrade i otvori												Quk=3788 W					
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		8.3			0.76	40.8	27.9	3					176	176
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	744	34	778
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	66.6	446.4	947	43	990
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1844 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	300	W	qos:	W/h							
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:	W/h							
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	132	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	282	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	110	W	Qos:	1320	W												
Qlj uk= 242 W			Qmaš uk= 1320 W			Qsve uk= 282 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 3 2 Sprat		221-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=6.81 m <sup>2</sup>	V_=20.43 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=2029 W				
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=83W/m <sup>2</sup>				q'=28W/m <sup>2</sup>					Qlat=55 W				
Pregrade i otvori												Quk=2084 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		5.53			0.76	40.8	27.9	3					117	117
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	744	34	778
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1189 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.		Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	66	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	188	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	55	W		Qos:	880	W						Qtp uk= 0 W					
Qlj uk= 121 W				Qmaš uk= 880 W				Qsve uk= 188 W									

Sprat: 3 2 Sprat		222-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=21.05 m <sup>2</sup>	V_=63.15 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=4047 W				
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=107W/m <sup>2</sup>				q'=36W/m <sup>2</sup>					Qlat=165 W				
Pregrade i otvori												Quk=4212 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		13			0.76	40.8	27.9	3					276	276
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	984	45	1029
SZ2	SI	45	0		16.2			1.19	16	7.9	-3					153	153
UZ1					13.8			2.35				5				162	162
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=2593 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	3	Kom.		Qins:	2000	W	Qins	500	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	198	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	165	W		Qos:	1760	W						Qtp uk= 0 W					
Qlj uk= 363 W				Qmaš uk= 1760 W				Qsve uk= 470 W									

Sprat: 4 3 Sprat		302-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=24.33 m <sup>2</sup>	V_=72.99 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=5014 W					
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=128W/m <sup>2</sup>				q''=43W/m <sup>2</sup>				Qlat=220 W					
Pregrade i otvori												Quk=5234 W					
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		19.3			0.76	40.8	27.9	3					410	410
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	984	45	1029
SZ2	SZ	315	0		15			1.19	17.1	8.6	-3					154	154
SZ2	SI	45	0		11.8			1.19	16	7.9	-3					111	111
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	82.6	182	45	227
UZ1					9.6			2.35				5				113	113
UZ1					2.61			2.35				3				18	18
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=3154 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	4	Kom.	Qins:	2500	W	Qins	500	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	264	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	220	W	Qos:	2200	W												
Qlj uk= 484 W			Qmaš uk= 2200 W			Qsve uk= 470 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 4 3 Sprat		304-Kuhinja												SEPTEMBAR 11 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=10.78 m <sup>2</sup>	V_=32.34 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2064 W					
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=82W/m <sup>2</sup>				q''=27W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori												Quk=2119 W					
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	JL	135	0		2.72			1.19	25.8	18.2	3					59	59
BV2				1	4.18	3.55	0	1.8				0	69.6	426.6	1228	44	1271
UZ2					21.21			0.37				3				24	24
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=746 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.75	[-]	k.u.m.	0.5	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	56	W	CLF:	0.75	[-]	Qos:	166	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	469	W												
Qlj uk= 111 W			Qmaš uk= 469 W			Qsve uk= 166 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 4 3 Sprat		305-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=17.37 m <sup>2</sup>	V_=52.11 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=3634 W				
TIPsun C	TIPij C	TIPmaš C	TIPsve C	q'=91W/m <sup>2</sup>				q''=30W/m <sup>2</sup>					Qlat=165 W				
Pregrade i otvori											Quk=3799 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	Z	270	0		4.2			0.76	40.1	24.2	-2					77	77
SZ1	JZ	225	0		4.18			0.76	40.8	27.9	3					89	89
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	69.6	508.8	848	34	882
SZ1	JL	135	0		4.5			0.76	17	12.5	3					43	43
SZ2	I	90	0		15.3			1.19	19	10.5	-2					192	192
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=2486 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	3	Kom.	Qins:	2000	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.91	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.92	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	205	W	CLF:	0.91	[-]	Qos:	298	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	165	W	Qos:	1820	W												
Qlj uk= 370 W			Qmaš uk= 1820 W			Qsve uk= 298 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 4 3 Sprat		307-Kancelarija											JULI 17 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=10.62 m <sup>2</sup>	V_=31.86 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=2109 W				
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=131W/m <sup>2</sup>				q''=44W/m <sup>2</sup>					Qlat=55 W				
Pregrade i otvori											Quk=2164 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ3	SZ	315	0		9.4			1.72	21.1	13.2	0					213	213
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	679	41	720
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1202 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 4 3 Sprat		313-Kancelarija										JULI 17 h					
Tun=25 C	h=3 m	P=7.36 m <sup>2</sup>	V_=22.08 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=1646 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=82W/m <sup>2</sup>				q'=27W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=1701 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		7.4			0.76	32.2	20.4	0					115	115
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	340	20	360
UZ2					5.61			0.37				3				6	6
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1202 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 4 3 Sprat		315-Kancelarija										JULI 17 h					
Tun=25 C	h=3 m	P=11.57 m <sup>2</sup>	V_=34.71 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2744 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=102W/m <sup>2</sup>				q'=34W/m <sup>2</sup>				Qlat=110 W					
Pregrade i otvori											Quk=2854 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		9.46			0.76	32.2	20.4	0					147	147
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	85.6	308.2	204	12	216
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	85.6	308.2	654	39	693
UZ2					10.11			0.37				3				11	11
UV1				1	1.89			3.3				0				19	19
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1769 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	134	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	110	W	Qos:	1335	W												
Qlj uk= 244 W			Qmaš uk= 1335 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								



Sprat: 4 3 Sprat		318a-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=12.07 m <sup>2</sup>	V_=36.21 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=3171 W					
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=115W/m <sup>2</sup>				q''=38W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=3226 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		7.7			0.76	40.8	27.9	3					164	164
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	744	34	778
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	66.6	446.4	947	43	990
UZ1					9			2.35				5				106	106
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1189 W						
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.		Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	66	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	188	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	55	W		Qos:	880	W											
Qlj uk= 121 W				Qmaš uk= 880 W				Qsve uk= 188 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 4 3 Sprat		319-Kancelarija											SEPTEMBAR 12 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=9.85 m <sup>2</sup>	V_=29.55 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=2085 W					
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=130W/m <sup>2</sup>				q''=43W/m <sup>2</sup>				Qlat=110 W					
Pregrade i otvori											Quk=2195 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	SI	45	0		14.4			1.19	20.1	10.6	-3					181	181
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	72.9	374.8	248	12	260
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1570 W						
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	2	Kom.		Qins:	1500	W	Qins	200	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.78	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.8	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	117	W		CLF:	0.78	[-]	Qos:	173	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	110	W		Qos:	1170	W											
Qlj uk= 227 W				Qmaš uk= 1170 W				Qsve uk= 173 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 4 3 Sprat		320-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=21.46 m <sup>2</sup>	V_=64.38 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=4225 W				
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=53W/m <sup>2</sup>				q"=18W/m <sup>2</sup>					Qlat=165 W				
Pregrade i otvori											Quk=4390 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		11.36			0.76	40.8	27.9	3					241	241
SP3				2	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	1488	68	1556
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=2593 W						
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	3	Kom.		Qins:	2000	W	Qins	500	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	198	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	165	W		Qos:	1760	W											
Qlj uk= 363 W				Qmaš uk= 1760 W				Qsve uk= 470 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 4 3 Sprat		323-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=21.56 m <sup>2</sup>	V_=64.68 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=4553 W				
TIPsun D	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=105W/m <sup>2</sup>				q"=35W/m <sup>2</sup>					Qlat=220 W				
Pregrade i otvori											Quk=4773 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		13			0.76	40.8	27.9	3					276	276
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	984	45	1029
SZ2	SI	45	0		16.2			1.19	16	7.9	-3					153	153
UZ1					13.8			2.35				5				162	162
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=3154 W						
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	4	Kom.		Qins:	2500	W	Qins	500	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	264	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	220	W		Qos:	2200	W											
Qlj uk= 484 W				Qmaš uk= 2200 W				Qsve uk= 470 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 5 4 Sprat		402-Kancelarija												JULI 16 h										
Tun=25 C	h=3 m	P=26.09 m <sup>2</sup>	V_=78.27 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=4296 W												
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=141W/m <sup>2</sup>				q''=47W/m <sup>2</sup>				Qlat=165 W												
Pregrade i otvori												Quk=4461 W												
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk							
SZ1	JZ	225	0		20.9			0.76	40.8	26	0					413	413							
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	88	363.8	401	22	423							
SZ2	SZ	315	0		15			1.19	17.1	10.6	0					189	189							
SZ2	SI	45	0		11.8			1.19	16	9.9	0					139	139							
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	88	121.2	267	45	312							
MKT					26.09			1.16				8				242	242							
UZ1					9.6			2.35				5				113	113							
UZ1					2.61			2.35				3				18	18							
UV1				1	1.89			3.3				0				56	56							
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=2593 W												
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi												
Br.oj	3	Kom.		Qins:	2000	W	Qins	500	W	qos:		W/h	qlat:		W/h	CLF:	0	[-]	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h	CLF:	0	[-]	Qos:	0	W	Qos:	198	W	Qlat:	0	W
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qlat:	0	W
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	470	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qlat:	0	W
Qos:	198	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qos:	470	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qlat:	0	W
Qlat:	165	W		Qos:	1760	W	Qos:	470	W	Qos:	470	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qos:	198	W	Qlat:	0	W
Qlj uk= 363 W				Qmaš uk= 1760 W				Qsve uk= 470 W				Qtp uk= 0 W												

Sprat: 5 4 Sprat		404-Kancelarija												SEPTEMBAR 11 h										
Tun=25 C	h=3 m	P=10.9 m <sup>2</sup>	V_=32.7 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=2961 W												
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=104W/m <sup>2</sup>				q''=35W/m <sup>2</sup>				Qlat=110 W												
Pregrade i otvori												Quk=3071 W												
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk							
SZ2	Jl	135	0		2.72			1.19	25.8	18.2	3					59	59							
BV2				1	4.18	3.55	0	1.8				0	69.6	426.6	1228	44	1271							
MKT					10.9			1.16				8				101	101							
UZ2					21.21			0.37				3				24	24							
UV1				1	1.89			3.3				0				56	56							
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1597 W												
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi												
Br.oj	2	Kom.		Qins:	1500	W	Qins	300	W	qos:		W/h	qlat:		W/h	CLF:	0	[-]	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h	CLF:	0	[-]	Qos:	0	W	Qos:	112	W	Qlat:	0	W
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	0	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qlat:	0	W
CLF:	0.75	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.77	[-]	Qos:	249	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qlat:	0	W
Qos:	112	W		CLF:	0.75	[-]	Qos:	249	W	Qos:	249	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qlat:	0	W
Qlat:	110	W		Qos:	1125	W	Qos:	249	W	Qos:	249	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qos:	112	W	Qlat:	0	W
Qlj uk= 222 W				Qmaš uk= 1125 W				Qsve uk= 249 W				Qtp uk= 0 W												

Sprat: 5 4 Sprat		405-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=17.39 m <sup>2</sup>	V_=52.17 m	Nivo: Srednji sprat						Qos=3795 W							
TIPsun C	TIPlij C	TIPmaš C	TIPsve C	q'=114W/m <sup>2</sup>			q''=38W/m <sup>2</sup>			Qlat=165 W							
Pregrade i otvori												Quk=3960 W					
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	Z	270	0		4.2			0.76	40.1	24.2	-2					77	77
SZ1	JZ	225	0		4.18			0.76	40.8	27.9	3					89	89
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	69.6	508.8	848	34	882
SZ1	JI	135	0		4.5			0.76	17	12.5	3					43	43
SZ2	I	90	0		15.3			1.19	19	10.5	-2					192	192
MKT					17.39			1.16				8				161	161
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				37	37
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=2488 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	3	Kom.	Qins:	2000	W	Qins	300	W	qos:		W/h	qos:		W/h	qlat:		W/h
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h	qlat:		W/h	CLF:	0	[-]
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]	CLF:	0	[-]	Qos:	0	W
CLF:	0.91	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.92	[-]	Qos:	0	W	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
Qos:	205	W	CLF:	0.91	[-]	Qos:	298	W	Qlat:	0	W	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
Qlat:	165	W	Qos:	1820	W	Qos:	298	W	Qlat:	0	W	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
Qlj uk= 370 W				Qmaš uk= 1820 W				Qsve uk= 298 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 5 4 Sprat		407-Kancelarija												JULI 17 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=11.05 m <sup>2</sup>	V_=33.15 m	Nivo: Srednji sprat						Qos=2211 W							
TIPsun D	TIPlij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=146W/m <sup>2</sup>			q''=49W/m <sup>2</sup>			Qlat=55 W							
Pregrade i otvori												Quk=2266 W					
Ozn	Orj	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ3	SZ	315	0		9.4			1.72	21.1	13.2	0					213	213
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	679	41	720
MKT					11.05			1.16				8				103	103
UZ2					8.91			0.37				3				10	10
UV1				1	1.89			3.3				0				37	37
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=1202 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h	qos:		W/h	qlat:		W/h
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h	qlat:		W/h	CLF:	0	[-]
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]	CLF:	0	[-]	Qos:	0	W
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
Qlat:	55	W	Qos:	890	W	Qos:	190	W	Qlat:	0	W	Qos:	0	W	Qlat:	0	W
Qlj uk= 122 W				Qmaš uk= 890 W				Qsve uk= 190 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 5 4 Sprat		412-Kancelarija													JULI 17 h		
Tun=25 C	h=3 m	P=7.61 m <sup>2</sup>	V_=22.83 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=1717 W				
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=104W/m <sup>2</sup>			q''=35W/m <sup>2</sup>						Qlat=55 W				
Pregrade i otvori													Quk=1772 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		7.4			0.76	32.2	20.4	0					115	115
SP1				1	1.6	1.36	0	1.8				0	85.6	308.2	340	20	360
MKT					7.61			1.16				8				71	71
UZ2					5.61			0.37				3				6	6
UV1				1	1.89			3.3				0				37	37
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=1202 W				
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	67	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	890	W												
Qlj uk= 122 W			Qmaš uk= 890 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 5 4 Sprat		415-Kancelarija													JULI 17 h		
Tun=25 C	h=3 m	P=11.03 m <sup>2</sup>	V_=33.09 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=2846 W				
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=131W/m <sup>2</sup>			q''=44W/m <sup>2</sup>						Qlat=110 W				
Pregrade i otvori													Quk=2956 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	SZ	315	0		9.46			0.76	32.2	20.4	0					147	147
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	85.6	308.2	204	12	216
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	85.6	308.2	654	39	693
MKT					11.03			1.16				8				102	102
UZ2					10.11			0.37				3				11	11
UV1				1	1.89			3.3				0				37	37
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=1769 W				
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.89	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.88	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	134	W	CLF:	0.89	[-]	Qos:	190	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	110	W	Qos:	1335	W												
Qlj uk= 244 W			Qmaš uk= 1335 W			Qsve uk= 190 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 5 4 Sprat		419-Kancelarija											SEPTEMBAR 16 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=11.33 m <sup>2</sup>	V_=33.99 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=3276 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=141W/m <sup>2</sup>				q''=47W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=3331 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		7.7			0.76	40.8	27.9	3					164	164
SP3				1	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	744	34	778
BV1				1	3.08	2.62	0	1.8				0	66.6	446.4	947	43	990
MKT					11.33			1.16				8				105	105
UZ1					9			2.35				5				106	106
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1189 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.88	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	66	W	CLF:	0.88	[-]	Qos:	188	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	880	W												
Qlj uk= 121 W			Qmaš uk= 880 W			Qsve uk= 188 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 5 4 Sprat		418-Kancelarija											SEPTEMBAR 12 h				
Tun=25 C	h=3 m	P=9.87 m <sup>2</sup>	V_=29.61 m	Nivo: Srednji sprat								Qos=1728 W					
TIPsun D	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=152W/m <sup>2</sup>				q''=51W/m <sup>2</sup>				Qlat=55 W					
Pregrade i otvori											Quk=1783 W						
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ2	SI	45	0		14.4			1.19	20.1	10.6	-3					181	181
SZ2	JL	135	0		7.44			1.19	29.8	20.8	3					184	184
SP2				1	0.96	0.82	0	1.8				0	72.9	374.8	248	12	260
MKT					9.87			1.16				8				92	92
Opterećenja od unutrašnjih izvora											Qun uk=1066 W						
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	55	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.78	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.8	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	58	W	CLF:	0.78	[-]	Qos:	173	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	55	W	Qos:	780	W												
Qlj uk= 114 W			Qmaš uk= 780 W			Qsve uk= 173 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 5 4 Sprat		420-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=21.89 m <sup>2</sup>	V_=65.67 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=3922 W				
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=75W/m <sup>2</sup>				q'=25W/m <sup>2</sup>					Qlat=110 W				
Pregrade i otvori												Quk=4032 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		11.36			0.76	40.8	27.9	3					241	241
SP3				2	2.42	2.06	0	1.8				0	66.6	446.4	1488	68	1556
MKT					21.89			1.16				8				203	203
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=2032 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	2	Kom.		Qins:	1500	W	Qins	500	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	132	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	110	W		Qos:	1320	W											
Qlj uk= 242 W				Qmaš uk= 1320 W				Qsve uk= 470 W				Qtp uk= 0 W					

Sprat: 5 4 Sprat		422-Kancelarija												SEPTEMBAR 16 h			
Tun=25 C	h=3 m	P=21.96 m <sup>2</sup>	V_=65.88 m	Nivo: Srednji sprat									Qos=4757 W				
TIPsun D	TIPij D	TIPmaš D	TIPsve D	q'=127W/m <sup>2</sup>				q'=42W/m <sup>2</sup>					Qlat=220 W				
Pregrade i otvori												Quk=4977 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	JZ	225	0		13			0.76	40.8	27.9	3					276	276
SP1				2	1.6	1.36	0	1.8				0	66.6	446.4	984	45	1029
SZ2	SI	45	0		16.2			1.19	16	7.9	-3					153	153
MKT					21.96			1.16				8				204	204
UZ1					13.8			2.35				5				162	162
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=3154 W					
Ljudi				Mašine				Svetiljke				Tehnološki procesi					
Br.oj	4	Kom.		Qins:	2500	W	Qins	500	W	qos:		W/h					
qos:	75	W/Čov.		k.e.m.	0.8	[-]	f1:	0.9	[-]	qlat:		W/h					
qlat:	55	W/Čov.		k.o.m.	1	[-]	f2:	1.2	[-]	CLF:	0	[-]					
CLF:	0.88	[-]		k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.87	[-]	Qos:	0	W					
Qos:	264	W		CLF:	0.88	[-]	Qos:	470	W	Qlat:	0	W					
Qlat:	220	W		Qos:	2200	W											
Qlj uk= 484 W				Qmaš uk= 2200 W				Qsve uk= 470 W				Qtp uk= 0 W					

DCV-Aneks, Beograd

## PRORAČUN DOBITAKA TOPLOTE (kompletni izveštaj)

Sprat: 1 Sprat		A2-Kancelarija											JULI 15 h				
Tun=25 C	h=2.6 m	P=15.95 m <sup>2</sup>	V <sub>u</sub> =41.47 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=1954 W					
TIPsun B	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve C	q'=100W/m <sup>2</sup>				q''=39W/m <sup>2</sup>				Qlat=130 W					
Pregrade i otvori													Quk=2084 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTDi	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	S	0	0		4.24			1.19	16	9.9	0					50	50
SP1				2	2.17	1.84	0	1.8				0	108.2	108.2	323	62	386
KK1	S	0	15		15.95			0.66	16	9.9	0					252	252
UZ1					5.91			2.35				3				42	42
UV1				1	1.89			3				0				34	34
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=1337 W				
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	200	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	1.2	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	65	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.86	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	129	W	CLF:	0.86	[-]	Qos:	218	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	130	W	Qos:	860	W												
Qlj uk= 259 W			Qmaš uk= 860 W			Qsve uk= 218 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 1 Sprat		A3-Kancelarija											JULI 15 h				
Tun=25 C	h=2.6 m	P=16.5 m <sup>2</sup>	V <sub>u</sub> =42.9 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=2566 W					
TIPsun B	TIPIj D	TIPmaš D	TIPsve C	q'=98W/m <sup>2</sup>				q''=38W/m <sup>2</sup>				Qlat=195 W					
Pregrade i otvori													Quk=2761 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTDi	CLTD	M	dt	SCLdi	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	S	0	0		4.24			1.19	16	9.9	0					50	50
SP1				2	2.17	1.84	0	1.8				0	108.2	108.2	323	62	386
KK1	S	0	15		16.5			0.66	16	9.9	0					261	261
UZ1					5.91			2.35				3				42	42
UV1				1	1.89			3				0				34	34
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=2006 W				
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	3	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	1.2	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	65	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.86	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	194	W	CLF:	0.86	[-]	Qos:	328	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	195	W	Qos:	1290	W												
Qlj uk= 388 W			Qmaš uk= 1290 W			Qsve uk= 328 W			Qtp uk= 0 W								



Sprat: 1 Sprat		A4-Kancelarija												JULI 15 h			
Tun=25 C	h=2.6 m	P=16.41 m <sup>2</sup>	V_=42.67 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=2565 W					
TIPsun B	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve C	q'=98W/m <sup>2</sup>				q''=38W/m <sup>2</sup>				Qlat=195 W					
Pregrade i otvori												Quk=2760 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	S	0	0		4.24			1.19	16	9.9	0					50	50
SP1				2	2.17	1.84	0	1.8				0	108.2	108.2	323	62	386
KK1	S	0	15		16.41			0.66	16	9.9	0					260	260
UZ1					5.91			2.35				3				42	42
UV1				1	1.89			3				0				17	17
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=2006 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	3	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	1.2	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	65	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.86	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	194	W	CLF:	0.86	[-]	Qos:	328	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	195	W	Qos:	1290	W												
Qlj uk= 388 W			Qmaš uk= 1290 W			Qsve uk= 328 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 1 Sprat		A5-Kancelarija												JULI 14 h			
Tun=25 C	h=2.6 m	P=16.5 m <sup>2</sup>	V_=42.9 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=1579 W					
TIPsun B	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve C	q'=98W/m <sup>2</sup>				q''=38W/m <sup>2</sup>				Qlat=65 W					
Pregrade i otvori												Quk=1644 W					
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	S	0	0		4.24			1.19	15	9.2	0					47	47
SP1				2	2.17	1.84	0	1.8				0	115.2	115.2	344	62	406
KK1	S	0	15		16.5			0.66	15	9.2	0					261	261
UZ1					5.91			2.35				3				42	42
UV1				1	1.89			3				0				17	17
Opterećenja od unutrašnjih izvora												Qun uk=872 W					
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	1	Kom.	Qins:	500	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	1.2	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	65	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.84	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.9	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	63	W	CLF:	0.84	[-]	Qos:	324	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	65	W	Qos:	420	W												
Qlj uk= 128 W			Qmaš uk= 420 W			Qsve uk= 324 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 1 Sprat		A6-Kancelarija													JULI 15 h		
Tun=25 C	h=2.6 m	P=16.96 m <sup>2</sup>	V_=44.1 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=2574 W					
TIPsun B	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve C	q'=96W/m <sup>2</sup>			q'=37W/m <sup>2</sup>					Qlat=195 W					
Pregrade i otvori													Quk=2769 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	S	0	0		4.24			1.19	16	9.9	0					50	50
SP1				2	2.17	1.84	0	1.8				0	108.2	108.2	323	62	386
KK1	S	0	15		16.96			0.66	16	9.9	0					268	268
UZ1					5.91			2.35				3				42	42
UV1				1	1.89			3				0				85	85
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=2006 W				
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	3	Kom.	Qins:	1500	W	Qins	300	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	1.2	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	65	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.86	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	194	W	CLF:	0.86	[-]	Qos:	328	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	195	W	Qos:	1290	W												
Qlj uk= 388 W			Qmaš uk= 1290 W			Qsve uk= 328 W			Qtp uk= 0 W								

Sprat: 1 Sprat		A7-Kancelarija													JULI 15 h		
Tun=25 C	h=2.6 m	P=21.93 m <sup>2</sup>	V_=57.02 m <sup>3</sup>	Nivo: Srednji sprat								Qos=2557 W					
TIPsun B	TIPlj D	TIPmaš D	TIPsve C	q'=118W/m <sup>2</sup>			q'=45W/m <sup>2</sup>					Qlat=130 W					
Pregrade i otvori													Quk=2687 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	K	CLTD	CLTD	M	dt	SCLd	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ1	S	0	0		9.76			1.19	16	9.9	0					115	115
SP1				2	2.17	1.84	0	1.8				0	108.2	108.2	323	62	386
SP2				1	1.5	1.27	0	1.8				0	108.2	108.2	112	22	133
KK1	S	0	15		21.93			0.66	16	9.9	0					347	347
UZ1					18.91			2.35				3				133	133
UV1				1	1.89			3				0				51	51
Opterećenja od unutrašnjih izvora													Qun uk=1556 W				
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi								
Br.oj	2	Kom.	Qins:	1000	W	Qins	400	W	qos:		W/h						
qos:	75	W/Čov.	k.e.m.	0.8	[-]	f1:	1.2	[-]	qlat:		W/h						
qlat:	65	W/Čov.	k.o.m.	1	[-]	f2:	1	[-]	CLF:	0	[-]						
CLF:	0.86	[-]	k.u.m.	0.8	[-]	CLF:	0.91	[-]	Qos:	0	W						
Qos:	129	W	CLF:	0.86	[-]	Qos:	437	W	Qlat:	0	W						
Qlat:	130	W	Qos:	860	W												
Qlj uk= 259 W			Qmaš uk= 860 W			Qsve uk= 437 W			Qtp uk= 0 W								

Врећа : ➤  
(Scale 1:2000)

Redukcija	Opis	Datum
1:100	/	02.2016.

МАСШЕ	ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА, Е.С.
ПРОЈЕКТОРАТ	FLOW BUREAU BEOGRAD BULEVAR KRALJA MILUTINA 60 11000 BEOGRAD TEL: 3121111
ОБЈАВНО ИМЕ ПРОЈЕКТА	POSLOVNI OBJEKAT SAGRAMA BR.22
PROJEAT	PROJEAT TERMOTECNIH INSTALACIJA
VRSTA OBJEKTA	PROJEAT ZA IZVOBENE - PZI

	BEOGRAD BULEVAR KRALJA MILUTINA 60 11000 BEOGRAD TEL: 3121111
	VRSTA INSTALACIJE
POSLOVNI OBJEKAT SAGRAMA BR.22	POSLOVNI OBJEKAT SAGRAMA BR.22

OSNOVNA PRIJEMA IZ OBRATNE OSMISLJENOG	VRETA 1:100
OSNOVNA PRIJEMA IZ OBRATNE OSMISLJENOG	VRETA 1:100

OSNOVNA PRIJEMA IZ OBRATNE OSMISLJENOG	VRETA 1:100
OSNOVNA PRIJEMA IZ OBRATNE OSMISLJENOG	VRETA 1:100
OSNOVNA PRIJEMA IZ OBRATNE OSMISLJENOG	VRETA 1:100
OSNOVNA PRIJEMA IZ OBRATNE OSMISLJENOG	VRETA 1:100

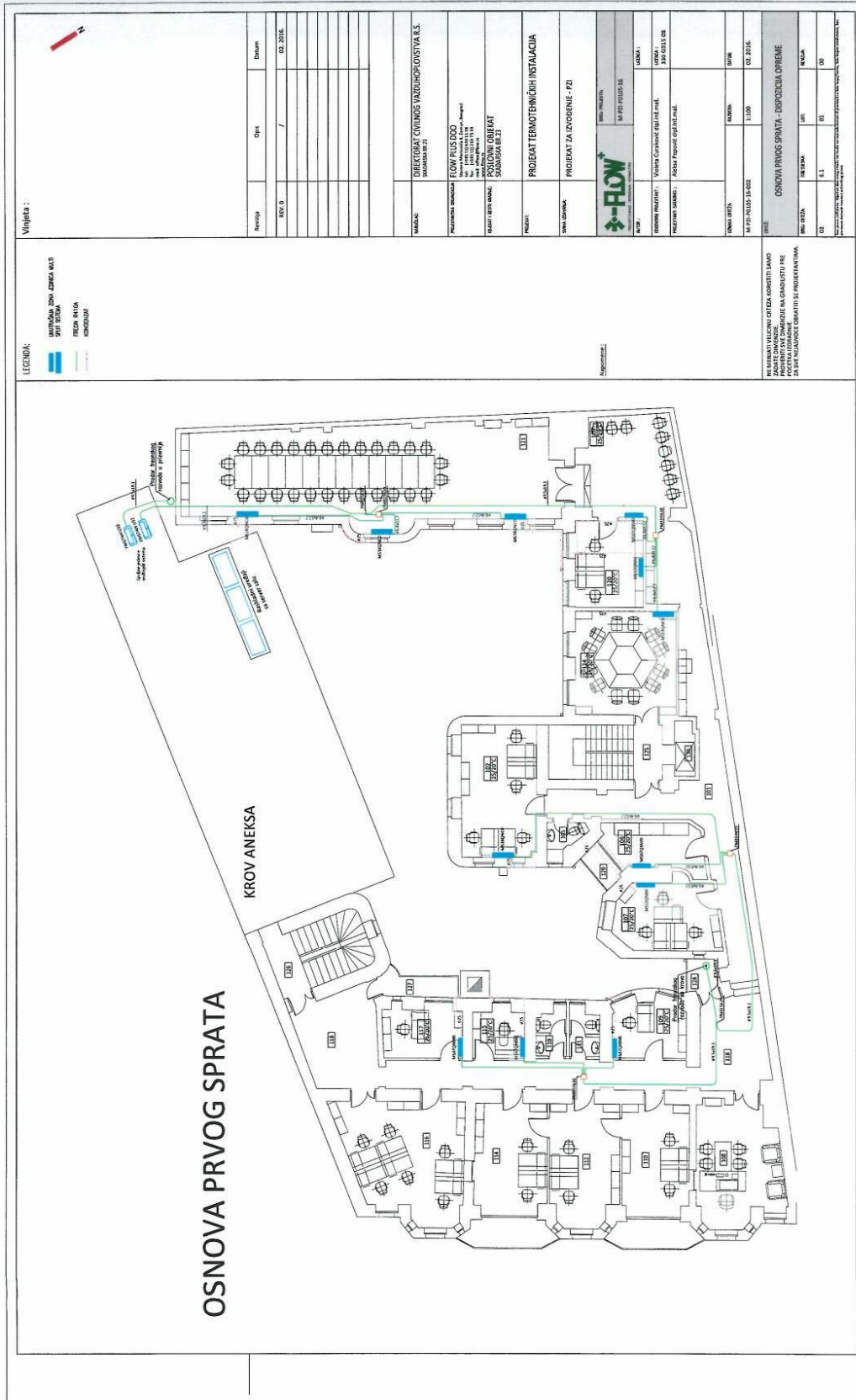
  

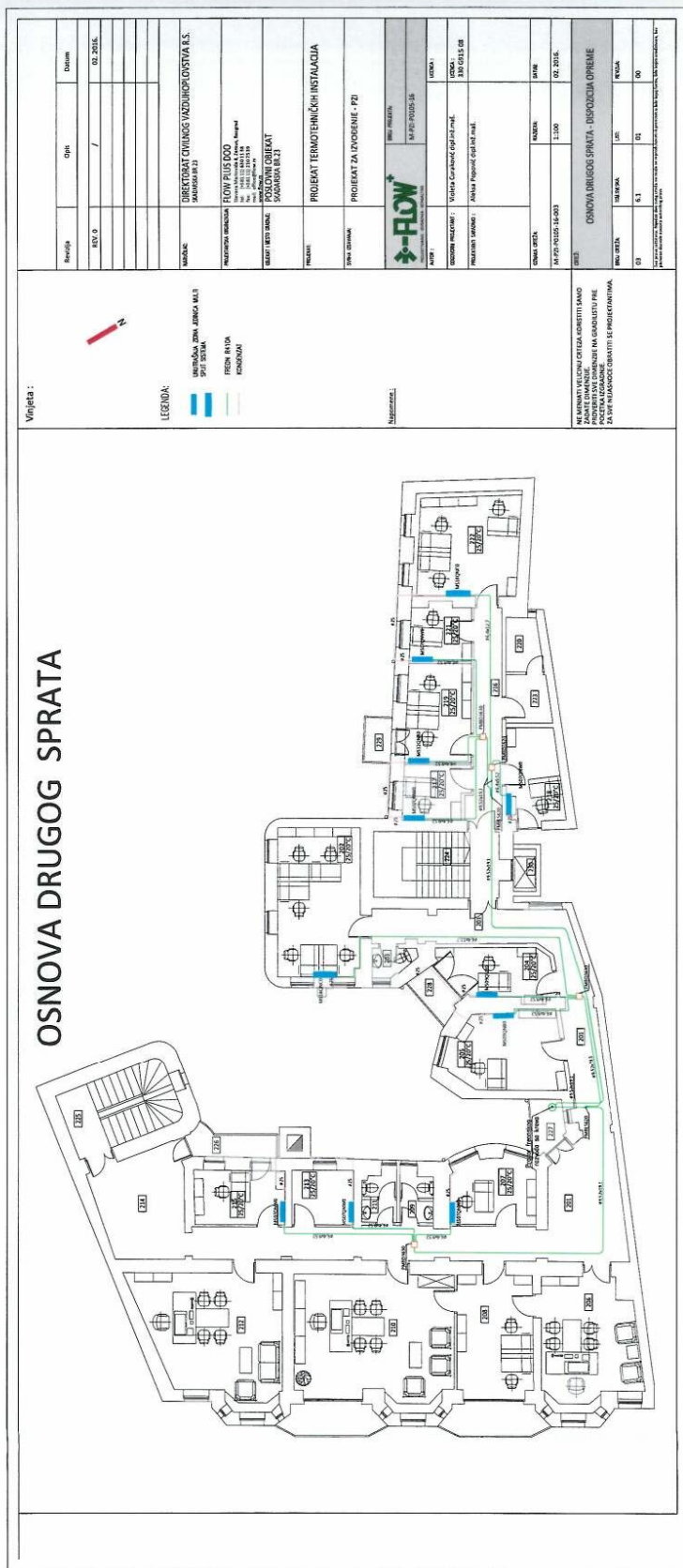
NE SMATRAJU VECERUJI OTOZNA KONTRIHITIL SAMO  
 PROJEKATNI INSTALACIJE NA GRADNOLISTU, PNE  
 POSLOVNI OBJEKAT SAGRAMA BR.22

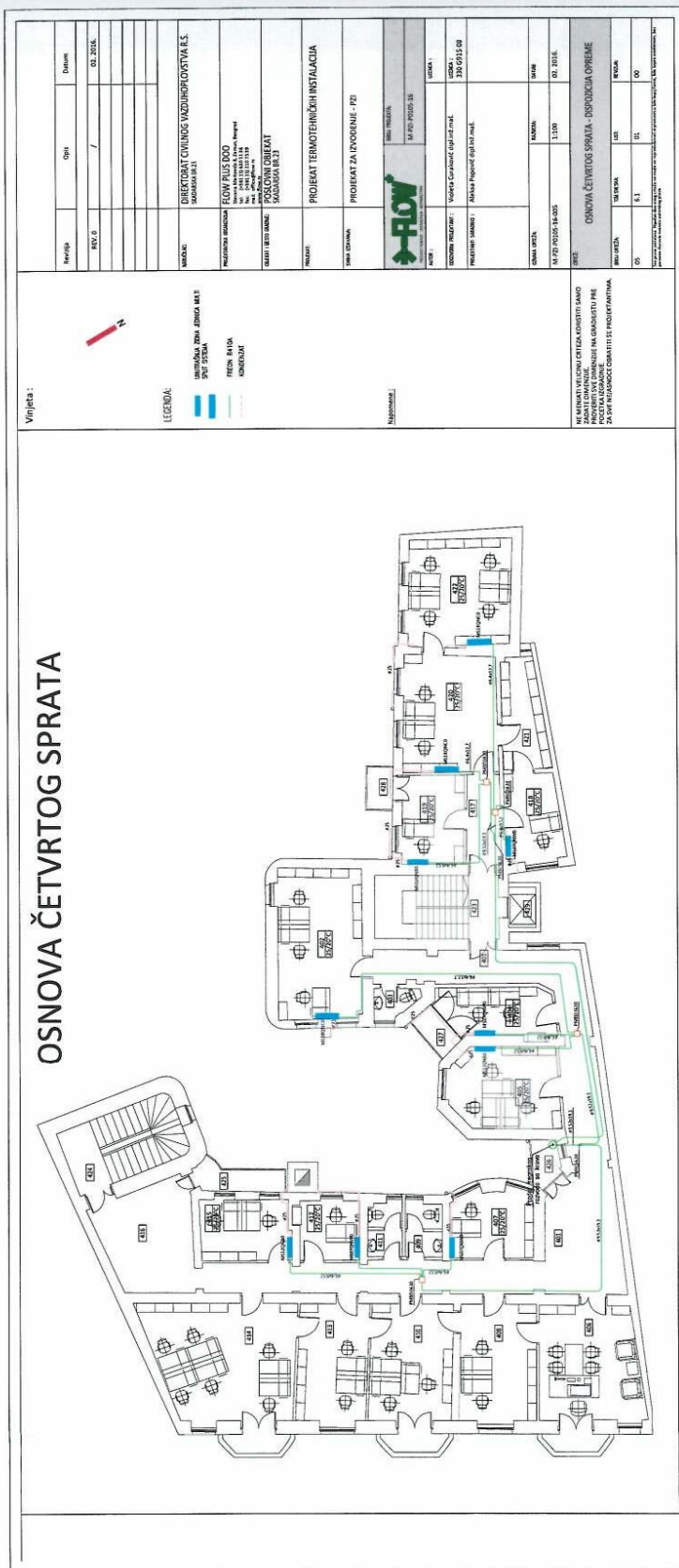
**OSNOVA PRIZEMLJA**

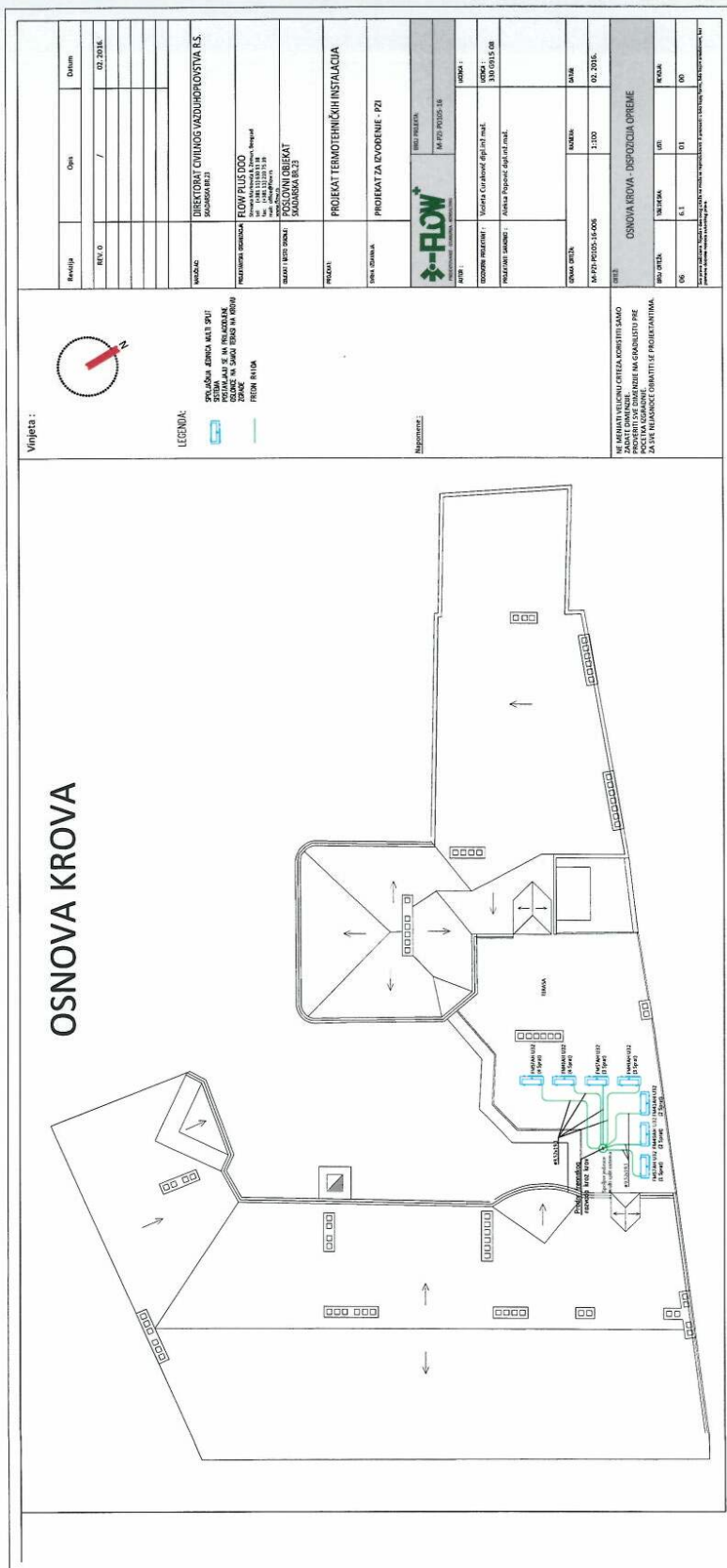
LEGENDA:  
 MREZNI ZON IZMENA  
 PZI  
 PROJEKAT  
 OBJEKAT













**OSNOVA ANEKSA**

**KROV ANEKSA**

Vinjeta :

LEGENDA:

- UNUTRAŠNJA ZIDNA JEDINICA SPOLJINOG SISTEMA
- FRIZON BATAVA KOMBENCIJA

MAPARENJE:

NE MENJATI VELIČINU CRTEŽA KORISTITI SAMO ZADATE DIMENZIJE PISANICE I PISANICE POŠTEKA I OSNOVNE. ZA SVAKO NEUPOVRATNO OBRATITI SE PROJEKTANTIMA.

Revizija	Opis	Datum
REV. 0	/	02. 2016.
<p>MARČIČAK: DIREKTORAT CIVILNOG VAZDUHOPILOVSTVA R.S. SAMARČIČAK BR.23</p>		
<p>PROJEKTOVA KOMUNIKACIJA: FLOW PLUS DDOO BEOGRAD, ŽURINA B.23, 11010 BEOGRAD TEL: +381 11 310 91 39 WWW.FLOW.PRO</p>		
<p>OPREMA I MATERIJAL: POSLOVNI OBJEKAT SAGORISKA BR.23</p>		
<p>PROJEKAT: PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA</p>		
<p>ZIDNA ISKAZANJA: PROJEKAT ZAIZVOBENJE - PZI</p>		
<p style="text-align: center;"><b>FLOW</b> PROJEKTOVANJE, DIMENZIONISANJE, OPTIMIZACIJA</p>		
PROJEKTOVANJE	BRISU PROJEKTA M-PZI-PO105-16	LECENJA I.
OSNOVNE DIMENZIJE (PROJEKTOVANJE)	Velika Goranovic dipl. inž. maš.	LECENJA - 330 0315 08
PROJEKTOVANJE STANOVNIŠTVA	Aneta Popovic dipl. inž. maš.	
OSNOVNA OSI ILLA	BRANČINA	DRUŠKO
M-PZI-PO105-16-007	1.100	02. 2016.
<p style="text-align: center;"><b>OSNOVA I. SPRATA I KROVA ANEKSA - DISPOZICIJA OPREME</b></p>		
BRISU IZREZA	PROJEKTOVANJE	LECENJA
07	6.1	01
		00

Сва права заштите. Након одобрења од стране надлежног органа се дозвољава репродуковати у целу или у делу, али не и за комерцијалне сврхе.



## 16. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ

У складу са чланом 12. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавци и начину доказивања испуњености услова, понуђач \_\_\_\_\_ доставља структуру цене у поступку јавне набавке добра – набавка и уградња клима система у пословном простору, редни број 5/2016, како следи у табели:

Редни број	Опис	Укупна цена
1	Климатизација - добра	
2	Пратећи електро радови	
3	Пратећи грађевински радови	
4	Припремно завршни радови	
Укупна цена без ПДВ-а		
Укупна цена са ПДВ-ом		

Понуда важи 60 дана почев од отварања понуде.

Цена је фиксна и изражена у динарима.

Датум

М.П.

Понуђач