

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КЛИМАТИЧНО ОБОРУДВАНЕ ЗА ПЕТИ ЕТАЖ В СГРАДАТА НА МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ НА УЛ. „Г.С.РАКОВСКИ № 102“

1. Цел

Основната цел на настоящата поръчка е да осигури ефективност при разходването на публични средства от Министерството на финансите като Възложител при извършване на дейности по доставка и монтаж от избрания Изпълнител, посредством възлагане на договор за обществена поръчка.

2. Възложител

Министерство на финансите, ЕИК 000695406, адрес ул. „Г.С.Раковски” № 102.

3. Предмет на поръчката

„Доставка и монтаж на климатично оборудване за пети етаж в сградата на Министерство на финансите на ул. Г.С.Раковски № 102.“

Поръчката включва изпълнение на следните дейности:

- Доставка на вътрешни и външни климатични тела;
- Доставка на ново разпределително табло за захранване на външните тела;
- Демонтаж на стари вътрешни и външни климатични тела;
- Монтаж на доставеното оборудване и свързване към електрическата мрежа;
- Тестване на монтираното оборудване;
- Гаранционно сервизно обслужване и поддръжка на оборудването.

4. Прогнозна стойност

170 000 (сто и седемдесет хиляди) лева без ДДС.

В посочената стойност са включени прогнозните разходи за извършване на изброените в т.3 по-горе дейности, в това число разходите за транспорт на новото оборудване, за извозване на старото демонтирано оборудване, както и за необходимата механизация.

5. Място и срок за изпълнение

5.1. Място на изпълнение

Сграда на ул. „Г. С. Раковски“ № 102, УПИ №I-1, кв.466 по плана на м. „Център-Зона „А“- юг“, гр.София.

При изготвяне на офертата всеки участник може да извърши оглед на място, след предварително съгласуване с представители на Възложителя. Лица за контакт: Благвест Милев – технически сътрудник или Петя Васкова – главен експерт, отдел „Стопански дейности“, дирекция „Финанси и управление на собствеността“, тел.: 02/ 9859 8018 и 02/ 9859 2706 , e-mail: b.milev@minfin.bg и p.vaskova@minfin.bg.

5.2. Срок за изпълнение:

Общият срок за доставка, монтаж и пускане в експлоатация на климатичното оборудване е до 75 (седемдесет и пет) дни и започва да тече от датата на съгласуване от Възложителя на подробен график за изпълнение на поръчката, представен от Изпълнителя не по-късно от 5 дни след датата на подписване на договора.

6. Описание на обекта

6.1. Съществуващо положение

Климатичната инсталация, която обслужва пети етаж на сградата на МФ на ул. „Г.С.Раковски“ № 102, е изпълнена с вентилаторни конвектори, термopомпени агрегати, тръбна разводка от полиетиленови/полипропиленови тръби. Вентилаторните конвектори (31 броя) са за скрит таванен монтаж. Конвекторите не са окомплектовани с трипътни вентили. Термopомпените агрегати (чилъри) са 2 броя, въздушноохлаждаеми, водоохлаждащи, с обща мощност 82 kW охлаждане и 96 kW отопление. Агрегатите и хидравличните модули са монтирани на площадка над стълбището, а тръбната мрежа - в окачен таван на етажа.

Климатичната инсталация на петия етаж се използва в режим охлаждане през летния експлоатационен период и в режим отопление през преходните сезони (март-април и октомври), за отоплителния експлоатационен режим се използва топлоносител от абонатна станция. Към настоящия момент експлоатационният период на инсталацията е от около 15 години.

През есента на 2017 година е установено, че инсталацията функционира незадоволително, като в някои моменти аварира, поради високи налягания и хидравлични съпротивления.

Извършената диагностика от фирмата за абонаментно техническо обслужване показва, че единият чилър е с блокирал компресор и работи на половин мощност, а другият е със запущване в тръбопровода на инсталацията. Опитите за промивка на запущената инсталация и конвекторите не водят до положителен резултат, водните филтри се задръстват постоянно и системата не работи. Потърсено е мнение на независим експерт, чиято оценка и становище потвърждават влошеното състояние на инсталацията.

6.2. Описание на планираните дейности:

Вентилаторните конвектори, двата термopомпени агрегата, стоманената конструкция за тях, тръбите от климатичните тела до хоризонтална разпределителна мрежа и други компоненти на съществуващата климатична инсталация на пети етаж в сградата на МФ следва да се демонтират от Изпълнителя и подменят с ново климатично оборудване, работещо с фреон R410A.

Предвижда се за топлинен и студов източник да се използват компресорно кондензаторни агрегати на директно изпарение – системи с променлив дебит на хладилния агент тип VRF/VRV, които Изпълнителят следва да достави и монтира.

Климатични инсталации:

За поддържане на параметрите на микроклимата в летен и зимен режим трябва да се използват системи на директно изпарение с променлив дебит на хладилния агент клас VRF/VRV.

Външните тела да се монтират от Изпълнителя на покрива, на площадка над стълбищна клетка, специално предвидена за това. За захранване на външните тела Изпълнителят следва да монтира ново разпределително табло ОВК, което да бъде захранено от съществуващо етажно разпределително табло посредством СBT5x6мм2. От новото разпределително табло със СBT5x4мм2 да се захранят новите външни тела, като кабелите трябва да се изтеглят по съществуващо трасе.

Изпълнителят трябва да достави и монтира вътрешни тела тип „компактен касетъчен конвектор“. Връзката между вътрешните и външните тела да се осъществи посредством медни тръби с положена топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 12мм. Размерите и трасетата на медните тръби са посочени на чертеж, част от приложния инвестиционен проект. Вътрешните тела да се захранват с H05VV-F 3x1,5мм², като захранващите кабели да бъдат положени над окачен таван в предпазни PVC тръби.

Вентилации:

Съществуващата изградена вентилационна инсталация да се запази. Тя е в добро състояние и осигурява нужния дебит пресен въздух във вентилируемите помещения.

7. Изисквания на Възложителя:

7.1. Поръчката следва да бъде изпълнена съгласно настоящата Техническа спецификация и изготвен инвестиционен технически проект за подмяна на климатична инсталация на пети етаж в сградата на МФ.

7.2. Предлагащото климатично оборудване и всички елементи трябва да отговарят на минималните технически изисквания, подробно описани в Спецификацията на влаганото оборудване и материали, приложена към настоящата Техническа спецификация.

7.3. Доставеното климатично оборудване трябва:

- да бъде ново, неупотребявано и нерециклирано, в оригинална опаковка на производителя, с посочено наименование или адрес на управление на производителя, обозначено върху самото оборудване, върху опаковката или върху придружаващата го документация;
- да отговаря на европейските предписания за безопасност на уредите – отделните климатични тела да са обозначени със „СЕ“ маркировка, поставена върху самото тяло, върху опаковката или придружаващата го документация;
- да бъде придружено от съответните технически документи, преведени на български език, както и декларация за произход, декларация за съответствие и гаранционна карта.
- да отговаря на приложимите нормативни изисквания за безопасност и пожарна безопасност и да е в съответствие със Закона за техническите изисквания към продуктите и приложимите подзаконовни нормативни актове.

7.4. Изпълнителят трябва да гарантира, че при извършване на монтажа, профилактиката и отстраняването на евентуални повреди ще бъдат спазени предписанията на производителя на съответната марка.

7.5. Изпълнителят трябва да изготви подробен График за изпълнение на поръчката, който да бъде съгласуван с представител на Възложителя, с цел осигуряване на фронт за работа. Графикът да е съобразен с извършването на монтажни и демонтажни работи по време на работа на служителите на Министерството на финансите, да осигурява ненарушаване на трудовия процес и нормално функциониране на сградата.

7.6. При необходимост и при искане на Възложителя, Изпълнителят следва да осигури в извън работно време, през почивните и празничните дни или на смени изпълнението на дейности, които са свързани с високо ниво на шум, запрашване и/или други фактори, нарушаващи работния процес на служителите на МФ.

7.7. Монтажните работи трябва да се изпълняват качествено и при съблюдаване правилата за опазване на околната среда. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият следва да ги отстранява за своя сметка до удовлетворяване исканията на Възложителя и до приемане на извършените дейности от него.

7.8. Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка за срока на договора да осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и Наредба №2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

7.9. Изпълнителят трябва да изготви Инструкция по безопасност и здраве, съобразена с конкретните условия за извършване на дейностите и с всички действащи строително-технически норми, норми за пожарна безопасност и безопасност на работа. Инструкцията по безопасност и здраве трябва да гарантира както живота и здравето на служителите на Изпълнителя, така и живота и здравето на служителите на Министерство на финансите.

7.10. При пускането в експлоатация на климатичното оборудване, Изпълнителят следва да представи на Възложителя ръководства/ инструкции за експлоатация на български език, с посочени правила за безопасна експлоатация, начини за работа и отстраняване на възникнали проблеми, подробни технически схеми и документация за извършения монтаж.

8. Гаранционен срок

Изпълнителят трябва да извършва гаранционна поддръжка на монтираното климатично оборудване за срок не по-малък от 36 (тридесет и шест) месеца, считано от датата на подписване на протокол за проведена 72-часова проба и двустранен приемателно - предавателен протокол.

За времето на гаранционния срок Изпълнителят следва да поеме всички разходи за поддръжка и профилактично техническо обслужване на климатичното оборудване, според изискванията на производителя, включително извършване на периодична профилактика четири пъти в годината.

По време на гаранционното обслужване Изпълнителят отстранява възникнали повреди в следствие на извършения монтаж или проявили се скрити дефекти и прави замяна на фабрично дефектирани части на оборудването за своя сметка. Времето за реакция и отстраняване на повредите е в сроковете, посочени в офертата, но не повече от 24 часа след уведомяване на Изпълнителя по телефон или електронна поща от упълномощеното лице по договора с Възложителя.

В случай на необходимост от ремонт на климатично тяло, същият се осъществява до 48 (четиридесет и осем) часа от констатацията, а ако този срок не е достатъчен, представители на Възложителя и Изпълнителя подписват двустранен протокол за определения по-дълъг срок. Когато се налага ремонтът да бъде извършен в сервизна база на Изпълнителя, демонтажът на техниката, транспортните разходи и монтажът на техниката, са за сметка на Изпълнителя.

9. Минимални изисквания към участника:

9.1. Да е сертифициран от Българската браншова камара по машиностроене (ББКМ) за извършване на дейности със стационарно хладилно, климатично и термопомпено оборудване, съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, в съответствие с Регламент (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и Наредба №1 от 17.02.2017 г. на Министерство на околната среда и водите (МОСВ) и

Министерство на вътрешните работи (МВР) за реда и начина за обучение и издаване на документи за правоспособност на лица, извършващи дейности с оборудване, съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, както и за документирането и отчитането на емисиите на флуорсъдържащи парникови газове в сила от 07.03.2017 г., или в аналогичен регистър съгласно законодателството на държавата членка, в която е установен.

9.2. През последните 3 (три) години до датата на подаване на офертата да е изпълнил успешно поне 1 (една) дейност с предмет, идентичен или сходен с предмета на настоящата обществена поръчка.

Под „сходни“ с предмета на настоящата обществена поръчка следва да се разбират дейности по доставка и монтаж и/или доставка и подмяна на климатично оборудване с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV).

9.3. Да разполага с минимум 2 (две) технически лица, които притежават валидно удостоверение/ сертификат за правоспособност за извършване на дейности със стационарно хладилно, климатично и термопомпено оборудване, съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, в съответствие с Регламент (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и Наредба №1 от 17.02.2017 г. на МОСВ и МВР за реда и начина за обучение и издаване на документи за правоспособност на лица, извършващи дейности с оборудване, съдържащо флуорсъдържащи парникови газове.

9.4. Да разполага с ръководен състав и персонал, технически правоспособни лица, получили дипломи от акредитирано висше училище (с квалификация "строителен инженер" или "инженер") или със средно образование с четиригодишен курс на обучение (придобита професионална квалификация в областите "Архитектура и строителство" и/ или "Техника"), както следва:

- технически ръководител – професионална квалификация „строителен инженер“ или „инженер“ или „строителен техник“, който е бил на същата позиция на минимум 1 (един) обект, представляващ доставка и монтаж на климатично оборудване в сгради;
- експерт електро – притежаващ диплома за завършено „висше“ или „средно“ образование и с минимум 5 години професионален опит;
- експерт здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) - изпълняващ функции на Координатор по безопасност и здраве, съгласно Наредба № 2 от 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и с минимум 5 години професионален опит.

9.5. Да притежава внедрена система за управление на качеството по ISO 9001:2008/ 2015 или еквивалентен, с обхват включващ доставка, монтаж и сервизна поддръжка на климатична техника.

10. Приложение:

10.1. Спецификация на влаганото оборудване и материали

10.2. Проект

11. Критерий за оценка на офертите:

Обществената поръчка да бъде възложена на участника, предложил икономически най-изгодната оферта, определена въз основа на критерий за възлагане „най-ниска цена“.

Възложител: Министерство на финансите (МФ)

ОБЕКТ: "Доставка и монтаж на климатично оборудване за пети етаж в сградата на МФ на ул. "Г.С.Раковски" № 102"

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ВЛАГАНИТЕ ОБОРУДВАНЕ И МАТЕРИАЛИ

| № | Наименование | мярка | колич. |
|---------------------------------|--|-------|--------|
| I. Демонтажни работи | | | |
| 1 | Демонтаж на вентилаторни конвектори за скрит таванен монтаж, включително и извозване | бр. | 31 |
| 2 | Демонтаж на тръби с размер до DN25 от климатичните тела до хоризонтална разпределителна мрежа, включително нарязване и извозване | м.л. | 55,00 |
| 3 | Демонтаж на стоманена конструкция за монтаж на водоохлаждащи агрегати, включително извозване | бр. | 1 |
| 4 | Демонтаж на въздушноохлаждаеми водоохлаждащи агрегати с кран, включително извозване | бр. | 2 |
| II. Доставки | | | |
| II. 1. VRF/VRV система I | | | |
| 1 | Външно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, състоящо се от два модула. Комплект с модул за интеграция към сградна автоматизация, възможност за централно микропроцесорно управление и задаване на режими за работа. Енергиен клас A (режими отопление/охлаждане) и коефициент на трансформация не по-нисък от 3,60/3,20 (режими отопление/охлаждане). Включително и укрепваща конструкция. Модул 1: Qохл./Qот.= 28,00 / 31,50 kW; Модул 2: Qохл./Qот.= 33,50 / 37,50 kW. | бр. | 1,00 |
| 2 | Кит за свързване на 2 външни тела за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещи с фреон R410A. | бр. | 1 |
| 3 | Вътрешно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, тип компактна четирипътна касета: Qохл.= 2,80 kW; Qот.= 3,20 kW; Комплект с укрепваща конструкция. | бр. | 15 |
| 4 | Вътрешно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, тип компактна четирипътна касета: Qохл.= 3,60 kW; Qот.= 4,00 kW; Комплект с укрепваща конструкция. | бр. | 2 |
| 5 | Вътрешно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, тип компактна четирипътна касета: Qохл.= 4,50 kW; Qот.= 5,00 kW; Комплект с укрепваща конструкция. | бр. | 1 |
| 6 | Разпределител течност/газ за VRF/VRV система, мощност до 6,4 HP | бр. | 10 |
| 7 | Разпределител течност/газ за VRF/VRV система, мощност от 6,4 HP до 14,2 HP | бр. | 6 |
| 8 | Разпределител течност/газ за VRF/VRV система, мощност от 14,2 HP до 25,2 HP | бр. | 1 |
| 9 | Медна тръба с диаметър 6,40 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 65,00 |
| 10 | Медна тръба с диаметър 9,50 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 88,00 |
| 11 | Медна тръба с диаметър 12,70 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 27,00 |
| 12 | Медна тръба с диаметър 15,90 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 24,00 |
| 13 | Медна тръба с диаметър 19,10 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 8,00 |
| 14 | Медна тръба с диаметър 22,20 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 17,00 |
| 15 | Медна тръба с диаметър 34,90 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 8,00 |
| 16 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 6,40 мм | м.л. | 65,00 |
| 17 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 9,50 мм | м.л. | 88,00 |
| 18 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 12,70 мм | м.л. | 27,00 |
| 19 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 15,90 мм | м.л. | 24,00 |
| 20 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 19,10 мм | м.л. | 8,00 |
| 21 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 22,20 мм | м.л. | 17,00 |
| 22 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 34,90 мм | м.л. | 8,00 |
| 23 | Допълнително количество фреон R410A за допълване на инсталацията. | кг. | 13,00 |

| | | | |
|---------------------------------|---|------|--------|
| 24 | Стандартен жичен микропроцесорен контролер с възможност за монтаж на стена. | бр. | 18 |
| 25 | Комуникационен кабел 2x0,75мм ² . | м.л. | 240,00 |
| 26 | Тръба PVC ф16, вкл. колена, тройници | м.л. | 48,00 |
| 27 | Укрепваща конструкция | кг. | 237,00 |
| II. 2. VRF/VRV система 2 | | | |
| 1 | Външно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, състоящо се от два модула. Комплект с модул за интеграция към сградна автоматизация, възможност за централно микропроцесорно управление и задаване на режими за работа. Енергиен клас A (режими отопление/охлаждане) и коефициент на трансформация не по-нисък от 3,60/3,20 (режими отопление/охлаждане). Включително и укрепваща конструкция. Модул 1: Qохл./Qот.= 33,50 / 37,50 kW; Модул 2: Qохл./Qот.= 33,50 / 37,50 kW. | бр. | 1 |
| 2 | Кит за свързване на 2 външни тела за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещи с фреон R410A. | бр. | 1 |
| 3 | Вътрешно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, тип компактна четириръптна касета: Qохл.= 2,20 kW; Qот.= 2,50 kW; Комплект с укрепваща конструкция. | бр. | 1 |
| 4 | Вътрешно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, тип компактна четириръптна касета: Qохл.= 2,80 kW; Qот.= 3,20 kW; Комплект с укрепваща конструкция. | бр. | 10 |
| 5 | Вътрешно тяло за климатична система с променлив дебит на хладилния агент (VRF/VRV), работещо с фреон R410A, тип компактна четириръптна касета: Qохл.= 3,60 kW; Qот.= 4,00 kW; Комплект с укрепваща конструкция. | бр. | 6 |
| 6 | Разпределител течност/газ за VRF/VRV система, мощност до 6,4 HP | бр. | 5 |
| 7 | Разпределител течност/газ за VRF/VRV система, мощност от 6,4 HP до 14,2 HP | бр. | 7 |
| 8 | Разпределител течност/газ за VRF/VRV система, мощност от 14,2 HP до 25,2 HP | бр. | 4 |
| 9 | Медна тръба с диаметър 6,40 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 67,00 |
| 10 | Медна тръба с диаметър 9,50 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 88,00 |
| 11 | Медна тръба с диаметър 12,70 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 19,00 |
| 12 | Медна тръба с диаметър 15,90 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 41,00 |
| 13 | Медна тръба с диаметър 19,10 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 23,00 |
| 14 | Медна тръба с диаметър 22,20 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 11,00 |
| 15 | Медна тръба с диаметър 28,60 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 27,00 |
| 16 | Медна тръба с диаметър 34,90 мм с дебелина на стената 1 мм | м.л. | 23,00 |
| 17 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 6,40 мм | м.л. | 67,00 |
| 18 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 9,50 мм | м.л. | 88,00 |
| 19 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 12,70 мм | м.л. | 19,00 |
| 20 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 15,90 мм | м.л. | 41,00 |
| 21 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 19,10 мм | м.л. | 23,00 |
| 22 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 22,20 мм | м.л. | 11,00 |
| 23 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 28,60 мм | м.л. | 27,00 |
| 24 | Изолация от микропореста гума с дебелина 12 мм за медна тръба с диаметър 34,90 мм | м.л. | 23,00 |
| 25 | Допълнително количество фреон R410A за допълване на инсталацията. | кг. | 23,00 |
| 26 | Стандартен жичен микропроцесорен контролер с възможност за монтаж на стена. | бр. | 17 |
| 27 | Комуникационен кабел 2x0,75мм ² . | м.л. | 308,00 |
| 28 | Тръба PVC ф16, вкл. колена, тройници | м.л. | 47,00 |
| 29 | Укрепваща конструкция | кг. | 195,00 |
| II. 3. Електрозахранване | | | |
| 1 | Разпределително табло (РТ) по схема | бр. | 1 |
| 2 | Проводник СВТ 5x6мм ² | м.л. | 5,00 |
| 3 | Проводник СВТ 5x4мм ² | м.л. | 70,00 |
| 4 | Проводник H05VV-F 3x1,5мм ² | м.л. | 285,00 |
| 5 | Предпазна PVC тръба ф11 | м.л. | 285,00 |
| 6 | Разклонителна кутия за открит монтаж | бр. | 32 |

| | | | |
|---|--|-----|---|
| | III. Монтажни работи | | |
| 1 | Изработване на стоманена конструкция за монтаж на климатични системи с променлив дебит на хладилния агент (VRV/VRF) - приблизително 500 kg | бр. | 1 |
| 2 | Монтаж на климатично оборудване по т. II. 1. VRF/VRV система 1 | бр. | 1 |
| 3 | Монтаж на климатично оборудване по т. II. 2. VRF/VRV система 2 | бр. | 1 |
| 4 | Монтаж на проводници и оборудване по т. II. 3. Електрозахранване | бр. | 1 |
| | IV. Единични изпитания на съоръженията. 72-часова проба | | |
| 1 | Единични изпитания на съоръженията | бр. | 1 |
| 2 | 72-часова проба на инсталацията | бр. | 1 |