

Съфинансирано от
Европейския съюзМинистерство на електронното управление
Рег. № МЕУ-СИ-ДС-1 към МЕУ-СИ-
Д-5/2025г./15.10.2025 г.**ДОПЪЛНИТЕЛНО СПОРАЗУМЕНИЕ № 1
КЪМ ДОГОВОР № КОВ-40-00-4/07.05.2025 г.****(вх. № ПО-16-1814/05.05.2025 г. на „Информационно обслужване“ АД)
(рег. № МЕУ-СИ-Д -5/02.05.2025 г. на Министерството на електронното управление)**

В гр. София, между:

1. **МИНИСТЕРСТВОТО НА ЕЛЕКТРОННОТО УПРАВЛЕНИЕ**, БУЛСТАТ 180680495 с адрес: гр. София 1000, ул. „Ген. Гурко“ № 6, представлявано от Валентин Мундров – министър на електронното управление и – директор на дирекция „Финанси“, наричано по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**

2. **МИНИСТЕРСТВО НА ВЪНШНИТЕ РАБОТИ**, с адрес: гр. София, п. к. 1113, ул. „Александър Жендов“ № 2, БУЛСТАТ 000695228, представлявано от Георг Георгиев – министър на външните работи и – главен счетоводител, наричано по-долу **БЕНЕФИЦИЕР** и

3. **„ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ“ АД**, ЕИК 831641791, със седалище и адрес на управление: гр. София 1504, район Оборище, ул. „Панайот Волов“ № 2, представлявано от Ивайло Филипов – изпълнителен директор на дружеството и – главен счетоводител, наричано по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

Като взеха предвид, че:

А) Между страните е сключен Договор № КОВ-40-00-4/07.05.2025 г. (вх. № ПО-16-1814/05.05.2025 г. на „Информационно обслужване“ АД) (рег. № МЕУ-СИ-Д-5/02.05.2025 г. на Министерството на електронното управление), наричан за краткост „Договора“;

Б) В изпълнение на Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изготвил документация за обявяване на обществена поръчка с предмет: „Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на прецизна климатична система за нуждите на Резервен визов център на НВИС“, по проект „Развитие и надграждане на програмното и техническото осигуряване на НВИС“, BG65BVPR001-2.002-0002-C01 в рамките на Инструмента за финансова подкрепа за управлението на границите и визовата политика 2021 – 2027“ (Документацията) и я е предоставил на **БЕНЕФИЦИЕРА**;

В) Получено е писмо с УРИ 812100-10452-03.06.2025 от дирекция „Международни проекти“ - МВР, в качеството на Управляващ орган (УО), за осъществен предварителен контрол на Документацията. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е съобразил коментарите на УО (включително по отношение на съдържанието на Техническата спецификация) и е обявил открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на прецизна климатична система за нуждите на резервен визов център на НВИС за нуждите на Министерство на външните работи“, вписана в Регистъра на обществените поръчки под уникален № 05948-2025-0046 (Обществената поръчка).

Г) С Решение със системен № D47151895/ 08.08.2025 г. за определяне на изпълнител на Обществената поръчка е избрано дружеството „КЛИМАСЕТ“ ООД, с предложена обща цена – 423 706.50 лв. без ДДС;

на основание чл. 20а, ал. 2 от Закона за задълженията и договорите, се сключи

Заличаванията в документите са на основание чл. 4 от Общия регламент относно защитата на данните - Регламент (ЕС) 2016/679
--



настоящото допълнително споразумение за следното:

1. Документът „Технически параметри“ - Приложение №1 към Договора се изменя съгласно Приложението към настоящото допълнително споразумение.

Всички останали клаузи на Договора остават непроменени.

Настоящото допълнително споразумение е изготвено като електронен документ, влиза в сила след подписването му с квалифициран електронен подпис от представителите на страните и представлява неразделна част от Договора.

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

ВАЛЕНТИН МУНДРОВ
МИНИСТЪР НА ЕЛЕКТРОННОТО
УПРАВЛЕНИЕ

ИВАЙЛО ФИЛИПОВ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
НА „ИНФОРМАЦИОННО
ОБСЛУЖВАНЕ“ АД

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ
„ФИНАНСИ“

ГЛАВЕН СЧЕТОВОДИТЕЛ

ЗА БЕНЕФИЦИЕРА:

ГЕОРГ ГЕОРГИЕВ
МИНИСТЪР НА
ВЪНШНИТЕ РАБОТИ

ГЛАВЕН СЧЕТОВОДИТЕЛ



ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

за предоставяне на услуги по системна интеграция

за

**„Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на прецизна климатична система
за нуждите на резервен визов център на НВИС“**



I. ОПИСАНИЕ

1. Обща информация

Необходимостта от обновяване на резервния център за данни на Министерство на Външните Работи (МВнР) възниква от нуждата за подмяна на съществуващата климатизация с нова съвременна прецизна климатизация, както и осигуряване на оптимално зонирано охлаждане на оборудването в Резервния център за данни.

Целта на зонираното охлаждане е разделянето на резервния център за данни на топла и студена зона за осигуряването на ефективно охлаждане и постигането на оптимални работни параметри на сървърната, дисковата и мрежова инфраструктура, от което следва да се повиши нивото на непрекъсваемост и надеждност на критичните работни процеси и услуги, обслужващи министерството.

За осигуряване на висока надеждност на критичните услуги на МВнР, освен резервирането на ниво мрежова и сървърна инфраструктура, е необходимо да се осигури резервираност и на поддържащите системи, като електрозахранване, климатизация, вентилация и др.

Резервирането на критичната и поддържаща информационните системи инфраструктура, ще позволи да бъде създаден и поддържан в работоспособно състояние програмно-техническият комплекс от информационни системи в съответствие със специфичните изисквания на МВнР съобразено с международните стандарти и въведените добри практики в областта на Центровете за данни.

II. ОБХВАТ

Обхвата на настоящия проект включва следните дейности:

1. Изработване на Идеен и Работен проект за разположението на шкафовете, прецизната климатизация и обособяването на топли и студени зони в резервния център за данни;
2. Подмяна на остарели плочи от повдигнат под в центъра за данни – Новите плочи следва да са същите като марка и модел като наличните с оглед консистентност на пода, Демонтаж на жалузийни скари под пода;
3. Доставка, монтаж на нови сървърни шкафове в съответствие с одобрения проект;
4. Доставка и монтаж на аксесоари за зониране на пространството в Резервния център за данни на студени и топли зони;
5. Доставка, монтаж и пускане в експлоатация на прецизна климатизация;
6. Демонтаж на съществуваща климатизация;
7. Демонтаж на окачен таван и демонтаж на въздуховоди от съществуваща



климатична система;

8. Корекция на повърхностите по таван и стени и боядисване в черен цвят;
9. Доставка и монтаж на кабелни скари над сървърните шкафове за осигуряване на комуникационната свързаност и захранването на шкафовете;
10. Доставка и монтаж на захранващи разпределителни устройства (PDU) за сървърните шкафове;
11. Преработка на електрически табла и полагане на силово окабеляване за осигуряване захранването на прецизната климатизация и захранващи разпределителни устройства (PDU);
12. Доставка и монтаж на линейно осветление във всички коридори, образуващи се от шкафовете;
13. Доставка, монтаж и пускане в експлоатация на системи за вентилация и овлажняване в Резервен център за данни.

III. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Резервен център за данни, находящ се на адрес – гр. София, Дом № 8, резиденция „Бояна“.

IV. ИДЕЕН ПРОЕКТ

1. Общи изисквания

Изпълнителят по ЗОП следва да разработи идейно решение, което да бъде предоставено пред Информационно обслужване АД и МВнР за одобрение.

Идейното решение следва да разполага с тримерен модел на бъдещите съоръжения с нанесени всички основни системи и под-системи, отговарящи за тяхното функциониране, съобразно заложените в настоящите Технически параметри минимални технически характеристики.

Моделът/проектът следва да е съобразен с основните параметри и изисквания, указани в Таблица 1.

Общата бройка и общата охладителна мощност на всички вътрешни тела трябва да могат да осигурят охлаждането на мощностите, указани в Таблица 1.

Моделът/проектът трябва да онагледява разположението и взаимосвързаността на следните елементи:

Резервен център за данни:

➤ Сървърни шкафове - за постигане осигуряване на необходимата дълбочина за монтаж на оборудването в сървърните шкафове и необходимото отстояние за извършване на окабеляването, се налага съществуващите шкафове да бъдат заменени с



такива с дълбочина от мин. 1190мм. За целта следва да бъдат доставени – 4 броя 42 U сървърни шкафове с ширина мин. 595 мм и дълбочина мин. 1190мм и височина мин. 2000мм и 2 броя с ширина мин. 795мм и дълбочина мин. 1190мм и височина мин. 2000мм, подробно описани в Раздел V, т. 1 от настоящата документация.

Към момента, наличните сървърни шкафове с височина 42RU на различни производители са:

- Размер 800мм x 1000мм x 2000мм - 2 броя;
- Размер 600мм x 1000мм x 2000мм - 4 броя;
- Система за прецизна климатизация/охладителна система предмет на настоящия проект подробно описани в т. 3 и 4 от настоящите Технически параметри;
- Система, осигуряваща обособяване на топъл коридор (Hot Isle Containment) предмет на настоящия проект, подробно описани в т. 5 от настоящите Технически параметри;

Идейният проект следва да съдържа следните документи:

- ✓ 3D модел на центъра за данни с разположението на шкафовете, прецизната климатизация и наличните компоненти в него.
- ✓ Анализ на охладителната система посредством специализиран софтуер за компютърна симулация на въздушните потоци и резервираността. Анализът да включва – 3D симулационен модел на проектираната система, тестване на резервираността и параметрите на охлаждащата среда при отпадане на всеки един от охладителите (спрямо предложената схема на резервираност), сравнение на получените резултати спрямо изискванията на ASHRAE - Thermal Guidelines for Data Processing Environments, Fourth Edition, 2021;
- ✓ Характерни разреди, изясняващи спецификата на елементите и техния монтаж.

Идейният проект изпълнява и ролята на задание за следващата фаза на проектиране. Обхватът и съдържанието на Идейния проект следва да бъдат достатъчни за ползването му като основа за изработване на следващата фаза на проектиране и за избор на архитектурно- пространствено решение, строително-конструктивно решение, инсталационни и технологични решения и др.

При изготвянето на Идейния проект, Изпълнителят по ЗОП следва да се консултира с ИО АД относно предложенията за изпълнение на отделните реконструкции и/или технически решения, които не налагат преработки в процеса на одобрение.

2. Изготвяне на Работен проект:

Работният проект следва да бъде изготвен въз основа на одобрен идеен проект. Той прецизира и детайлизира решенията на идейния проект и определя необходимите строителни материали, изделия и начини за изпълнението на обекта, дава цялостни



архитектурни и технически решения.

Проектът следва да съдържа следната документация:

- ✓ Работни чертежи и детайли, по които се изработват отделните видове СМР дейности;
- ✓ Спецификации, материали и технически изделия и системи;
- ✓ Обяснителна записка, поясняваща предлаганото проектно решение и съдържаща таблица с основните показатели на обекта;
- ✓ Съгласуване на работата на всички инженерни специалности;
- ✓ Количествена сметка;
- ✓ Работният проект може да включва и макети, мостри, фотомонтажи, компютърна анимация, 3D чертежи и др.

Работният проект се съгласува с ИО АД и МВнР и е необходимо да съдържа следните части:

❖ Част „Електрическа“

При изготвяне на необходимите ел. инсталации да се спазват указанията в следните нормативни документи:

- Наредба №3/09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба № 81213-531 от 9 септември 2014 г. за реда и условията за осъществяване на дейности по осигуряване на пожарна безопасност на обекти и/или поддържане и обслужване на уреди, системи и съоръжения, свързани с пожарната безопасност от търговци и контрола върху тях;
- както и всички други действащи към момента нормативни актове, регламентиращи тази материя.

Обхват на електротехническата част:

Електротехническата част е необходимо да съдържа следните раздели:

- ✓ Силнотокowi ел. инсталации, включващ разработки за присъединяване със съществуващото електрозахранване на прецизна климатизация;
- ✓ Силова ел. инсталация и разпределителни електрически табла;
- ✓ Осветителна ел. инсталация;
- ✓ Заземителна инсталация;

❖ Част „ОВК“



Проектът ОВК следва да е съобразен с изискванията за съхранение на продуктивна ИКТ инфраструктура със следните минимални технически изисквания:

- ✓ В резервния център е необходимо да се поддържа постоянна температура $22 \pm 2^\circ\text{C}$ посредством прецизна климатизация в „студената“ зона;
- ✓ В резервния център е необходимо да се поддържа постоянна влажност $50 \pm 5\%$, посредством система за овлажняване;
- ✓ В резервния център да се предвиди вентилация със свеж въздух, който да осигурява надналягане в центъра за данни;
- ✓ Климатичната техника следва да се осигури от непрекъсваемо електрозахранване, като в извънреден случай на отпадане на захранването да може да се рестартира и възстановява работата си автоматично;

3. Изготвяне на сценарии с участието на ИО АД за преместване на шкафовете с оборудването в съответствие с изготвения и одобрен проект

Независимо от решението и метода на изпълнение се налага разместване на шкафовете в центъра за данни. Всяко преместване на шкаф в който работи ИКТ оборудване в продуктивен режим може да доведе до отпадане на услуги.

ИО АД , ще предостави сценарии за преместване на оборудването и ще извърши дейностите по преместване на ИКТ оборудването **без отпадане на услуги** или ако се налага отпадане на услуги, то да е предвидено за възможно най - кратко време в зависимост от конкретната задача. Сценарият ще бъде изготвен съгласно работния проект.

4. Параметри на резервния център за данни:

Параметрите, нужни за представяне на модела на резервния център са дадени в следващата таблица.

Таблица 1 Основни параметри на центъра за данни

№	Параметър	Стойност на параметъра
1.	Ниво на резервираност	Минимум N+1;
2.	Метод на зонирание	Топла затворена зона (Hot Aisle Containment)
3.	Ширина на топлия коридор	Минимум 800мм;
4.	Температура на студена зона	$22^\circ\text{C} \pm 2^\circ$;
5.	Температура на топла зона	$36^\circ\text{C} \pm 3^\circ$;
6.	Влажност	$50\% \pm 5\%$;
7.	Капацитет на резервен център за данни	макс. 6 шкафа;
8.	Текуща консумация на оборудването	10.2 kVA;



9.	Възможност за бъдещо разширение	25kVA;
10.	Максимална мощност на шкаф	7 kVA;
11.	Мощност на UPS – токов кръг А	40 kVA;
12.	Мощност на UPS – токов кръг В	40 kVA;
13.	Мощност на UPS – климатизация	40 kVA;
14.	Изисквания към системите	За съхранение на особено чувствителна информация /ЦСОЧИ/ ¹ ;
15.	Сигурност	Съответствие с критериите за мрежова и информационна сигурност;
16.	Монтаж	Съгласно методологията на производителите на предложените решения;
17.	Поддръжка	Обслужване на оборудване и ефективно използване на площите;

V. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБОРУДВАНЕТО

Изисквания към оборудването:

- Следва да се има в предвид, че локацията на резервния център за данни се намира на отдалечено място, с ограничен пропускателен режим и без наличие на човешко присъствие. В тази връзка всички компоненти следва да имат отдалечено наблюдение и 24 часов мониторинг.
- Доставеното оборудване следва да е предвидено да работи в режим 24/7/365;
- Изделията следва да са окомплектовани с всички необходими аксесоари, осигуряващи работата им и свързването им към други системи, като например: токозахранващи кабели, интерфейсни кабели, входно- изходни устройства, захранващи адаптери, токозахранващи удължители, кабели за вътрешно и междинно свързване, щепсели, монтажни китове и т.н.
- Оборудването, предмет на доставка, следва да бъде фабрично ново, неупотребявано, да е в актуалните продуктови листи, видно на официалния сайт на производителя с прилежащите им партидни номера и да не е спряно от производство към момента на подаване на офертата на съответния кандидат .
- Хардуерните компоненти на оборудването следва да отговарят на всички стандарти в Република България относно ергономичност, пожарна

¹ Съгласно терминологията на ЕДИННИ ДЪРЖАВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗГРАЖДАНЕТО И СЕРТИФИЦИРАНЕТО НА ЦЕНТРОВЕ ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА ОСОБЕНО ЧУВСТВИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА НУЖДИТЕ НА ЦЕНТРАЛНА ДЪРЖАВНА АДМИНИСТРАЦИЯ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА БДС ISO/IEC 27001:2005



- безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа.
- Оборудването следва да бъде доставено в пълно работно състояние, в оригиналната опаковка на производителя с ненарушена цялост, окомплектовано с всичко необходимо, както и с необходимата потребителска и техническа документация (на електронен носител).
 - Доставеното оборудване следва да бъде с маркировка CE.

1. Общи изисквания към сървърните шкафове

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към сървърните шкафове		
REQ 1.	Конструкция на шкафа	Сървърните шкафове, следва да са базирани на здрава носеща конструкция към която се монтират предна врата, задна врата, 19“ профили, покривна плоча, странични панели, разделителни панели. Следва да разполага с преместваеми предни и задни вертикални профили с цифрова маркировка на всяко U. Настройка разстоянието предни / задни 19“ профили. Предвиден за изграждане на "топъл" коридор. Възможност за свързване на два съседни шкафа.
REQ 2.	Предна врата	Перфорирана предна врата, предвидена за отваряне до 180°. Степен на перфорация минимум 83%. Дръжка за врата със секретен патрон отговарящ на DIN 18252 или еквивалент. Посоката на отваряне на предната врата следва да може да се променя без необходимост от допълнителни аксесоари;
REQ 3.	Задна врата	Двукрила перфорирана врата, предвидена за отваряне до 180°. Степен на перфорация минимум 83%. Дръжка за врата със секретен патрон отговарящ на DIN 18252 или еквивалент. Вратите следва да могат да се демонтират без използване на инструменти;
REQ 4.	Покривна плоча	Покривната плоча следва да разполага с кабелни входове от двете му страни (ляв и десен) по цялата дълбочина на шкафа. Всеки вход следва да е защитен с четки или други средства срещу проникване на прах.
REQ 5.	Цокъл на шкафовете	Сървърните шкафове, следва да са монтирани върху основа (цокъл) с височина 100мм със страници с възможност за демонтаж.



REQ 6.	Заземление	Шкафа следва да разполага със заземителен комплект, който да свързва всеки незаварен компонент на шкафа с централна заземителна точка	
REQ 7.	Кабелна скара	Вертикална кабелна скара за монтаж в шкаф с височина мин. 2000 мм, лява и дясна монтирани в задната част на шкафа в к-т с основа за захващане	
REQ 8.	Посока на въздушния поток	Въздушния поток на устройствата в сървърния шкаф трябва да бъде в посока засмукване на студен въздух от предната страна на шкафа и издухване на топлия въздух от задната страна на шкафа.	
REQ 9.	Товароносимост	Минимум 1450 кг;	
REQ 10.	Запълващи панели	Височина от минимум 30U на предни 19“ профили да се запълнят със запълващи панели с височина 1U, които да могат да се монтират/демонтират без помощта на инструменти.	
REQ 11.	Цвят	Цвятът на сървърните шкафове следва да съвпада с цвета на вътрешните климатични тела. Допускат се елементи с различни цветове, ако са включени във фабричния дизайн на шкафа.	
REQ 12.	Зониране на въздуха	Участникът трябва да предложи решение, при което монтажа на сървърните шкафове, заедно с вътрешните охлаждащи тела да образуват зониране на топлия и студения въздух. Шкафовете и охлаждащите тела да могат да се свързват със стандартни аксесоари от каталога на производителя. Зоните да бъдат уплътнени по начин, непозволяващ проникване на въздух. Преминаването от зона в зона да става чрез плътно затваряща се врата.	
REQ 13.	Сървърен шкаф ТИП 1	- 19", 42 U сървърни шкафове с ширина мин. 795мм и дълбочина мин. 1190мм и височина мин. 2000мм	2 броя
REQ 14.	Сървърен шкаф ТИП 2	- 19", 42 U сървърни шкафове с ширина мин. 595мм и дълбочина мин. 1190мм и височина мин. 2000мм	4 броя
Аксесоари за сървърни шкафове			
REQ 15.	Крепежен елемент	Монтажна планка 1U с гайки M5.	200 броя
REQ 16.	Крепежен елемент	Болт звезда M5x16мм.	400 броя



REQ 17.	Свързващи аксесоари	Всички необходими аксесоари необходими за свързването и монтажа на предложените сървърни шкафове.	5 комплекта
REQ 18.	Врата топъл коридор	Еднокрила, плъзгаща се врата за студен/топъл коридор	1 брой
Захранващи кабели			
REQ 19.	Общи характеристики	Захранващи кабели със заключващи механизми на двата конектора срещу неволно изваждане.	
REQ 20.	Сечение	Мин. 1mm ²	
REQ 21.	Номинален ток	Мин. 10A	
REQ 22.	Захранващи кабели ТИП 1	Тип IEC C14 към IEC C13, червен, дължина мин. 0.6м	40 броя
REQ 23.	Захранващи кабели ТИП 2	Тип IEC C14 към IEC C13, син, дължина мин. 0.6м	40 броя
REQ 24.	Захранващи кабели ТИП 3	Тип IEC C14 към IEC C13, червен, дължина мин. 1.2м	40 броя
REQ 25.	Захранващи кабели ТИП 4	Тип IEC C14 към IEC C13, син, дължина мин. 1.2м	40 броя

2. Разпределител на захранването (Power Distribution Unit – PDU)-12 броя

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към разпределителите на захранването		
REQ 1.	Общи характеристики	Вертикален разпределител на захранването (PDU), незаемащ rack units в шкафа (zero U). Възможност за монтаж в стандартен 19“ шкаф.
REQ 2.	Мощност на PDU	min. 22kW (32A)
REQ 3.	Брой фази	3
REQ 4.	Честота/работно напрежение	50Hz/400V
REQ 5.	Входен куплунг	IEC 60309 32A 3P или еквивалент
REQ 6.	Изходи	мин 24 бр. IEC-320-C13, мин. 18бр. IEC-320-C19, разпределени в мин 6 бр. токови кръга, всеки защитен с предпазител, монтиран на предния панел. Всеки токов кръг следва да е ясно обозначен на предния панел.



REQ 7.	Управление и конфигурация	Контролер с LCD дисплей с възможност за подмяна по време на работа, осигуряващ възможност за наблюдение и конфигурация на PDU
REQ 8.	Параметри на измерване	Възможност за измерване на следните параметри на входа, за всеки токов кръг и фаза: - Напрежение (V) - Мощност (W) - Мощност (VA) - Пикова мощност (W) - Ток (A) - Киловат/час (kW/h)
REQ 9.	Интерфейси	- Ethernet (RJ-45) - Възможност за свързване на мин. 8 PDU във верига управлявани от едно място; - Възможност за включване на температурен сензор и датчик за влажност;
REQ 10.	Поддържани протоколи	HTTP, HTTPS, SNMP, SMTP, DNS, DHCP
REQ 11.	Стандарти	CE, EN IEC 62368-1, EN 55035, RoHS или еквивалентни
REQ 12.	Софтуер за наблюдение	Софтуер за наблюдение и съхраняване на журналите, MIB описание

3. Технически характеристики на вътрешните тела на прецизната климатизация:

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към вътрешните тела на прецизната климатизация		
REQ 1.	Общи характеристики	Тип IN ROW (да са вградени в редицата шкафове) монтирано в шкаф от заварена рамка с размери ширина макс 300мм, височина минимум 1950мм, дълбочина мин. 1200мм;
REQ 2.	Врати	Да разполага с предна и задна вентилирана врата;
REQ 3.	Принцип на работа	DX (директно изпарение);
REQ 4.	Посока на въздуха	Посоката на въздуха на вътрешното тяло следва да е ориентирана, така че да засмуква топлия въздух издухван от оборудването в сървърните шкафове от задната страна , да го охлажда и да го издухва в предната страна на шкафа, където оборудването засмуква студения въздух;



REQ 5.	Вентилатори	Мин. 4 бр. честотно управляеми „Hot swap” вентилатори – тип центрофуга, инсталирани за засмукване на охлаждания въздух от топлообменника и насочване пред шкафове с максимален общ дебит мин. 3200 м³/ч	
REQ 6.	Компресор	Мин. 1 бр. компресор с регулируеми обороти за прецизно контролиране на охлаждащия капацитет	
REQ 7.	Отвеждане на конденза	Вътрешното тяло следва да разполага със система за улавяне на събрания се конденз в съд разположен под топлообменника, оборудвана за заустване към дренажна система или извеждане посредством монтирана кондензна помпа с достатъчен напор за преодоляване на разстоянието до точката на заустване	
REQ 8.	Топлоносител	Фреон R410a – безопасен за озоновият слой или еквивалент;	
REQ 9.	Контролер	Вътрешното тяло следва да разполага с контролер с локален дисплей за управление на прецизната климатизация. Следва да разполага с SNMP LAN мрежови интерфейс за отдалечено следене на параметрите на вътрешното тяло. Контролера следва да разполага с WEB интерфейс за настройка и подмяна на работните параметри.	
REQ 10.	Сензори	Вътрешното тяло следва да разполага по минимум 3 сензора за отчитане на температура разположени във височина от двете (топла и студена) страни на топлообменника;	
REQ 11.	Резервираност	Контролерите на няколко вътрешни тела следва да мога да се включат да комуникират заедно, с оглед да се изгради резервираност N+1	
REQ 12.	Вътрешно тяло	Охлаждаща мощност на всяко едно вътрешно тяло – от 4 до мин 10 kW .	3 броя

4. Технически характеристики на външните тела на охладителната система

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към външните тела на прецизната климатизация		
REQ 1.	Общи характеристики	Кондензатор в комплект топлообменник и вентилатори, пригодени за монтаж на хоризонтална повърхност (под, таван и др.) и вертикална повърхност (стена). Външното тяло следва да е защитено от попадане на сняг и градушка.
REQ 2.	Ниво на шум	Максимум 45 dB(A) на 10м разстояние;
REQ 3.	Принцип на работа	DX (директно изпарение);
REQ 4.	Захранване	Монофазно захранване от вътрешното тяло



REQ 5.	Вентилатори	Управление на вентилаторите на кондензатора според необходимостта от охлаждане в центъра за данни без необходимост от комуникация по кабел (за постигане на по-висока надеждност на охлаждащата системата);	
REQ 6.	Степен на защита	Минимум IP 54	
REQ 7.	Температурен диапазон	Минимум от -20°C до +45°C ;	
REQ 8.	Топлоносител	Фреон R410a – безопасен за озоновият слой или еквивалент	
REQ 9.	Външно тяло	Кондензатор с минимална охлаждаща мощност мин. 10kW и мин. 2 бр. регулируеми вентилатора;	3 броя

5. Технически характеристики на елементите осигуряващи топла зона (Hot Aisle Containment) - 1 комплект.

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към аксесоарите за изграждане на топъл коридор		
REQ 1.	Ширина на топлата зона	Минимум 800м
REQ 2.	Вход/изход на топлата зона за резервен център за данни	Еднокрила плъзгаща се врата с прозорец и с краен ограничител на отваряне. Ширината на крилото следва да покрива ширината на топлата зона. Вратата и плъзгащия се механизъм следва да може да се монтира на последния шкаф от редицата.
REQ 3.	Аксесоари за покривни плочи	Аксесоарите следва да осигуряват закрепването на покривните плочи и същевременно да осигуряват закрепване на две редици шкафове в горния им край на разстояние – ширината на топлата зона.
REQ 4.	Покривни плочи	Покривни плочи от прозрачен поликарбонат със магнитно закрепване към покривните аксесоари. Покривните плочи следва да са сваляеми за осигуряване на достъп до кабелните скари над шкафовете.
REQ 5.	Цвят	RAL 7035 или еквивалент

6. Доставка, монтаж и пускане в експлоатация на система за вентилация и овлажняване на Центъра за данни

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към системата за вентилация и овлажняване на въздуха		

Този документ е изготвен в изпълнение на проект № BG65BVP001-2.002-0002 с наименование „Развитие и надграждане на програмното и техническото осигуряване на НВИС“, финансиран по линия на административен договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с рег. № 812108-81/20.11.2024 г. от Инструмента за финансова подкрепа за управлението на границите и визовата политика 2021-2027, съфинансиран от Европейския съюз



REQ 1.	Общи характеристики	Овлажняването на въздуха следва да се осъществява чрез парен овлажнител, който подава изпарена вода във въздухопроводна мрежа, чрез парен маркуч и парна тръба с разпръсквател;
REQ 2.	Капацитет	Минимум 5 kg/h;
REQ 3.	Почистване	Парният овлажнител следва да бъде резистивен тип, със система за почистване от котлен камък с включен съд за събиране на котления камък
REQ 4.	Цилиндър	За осигуряване на дълъг живот на овлажнителя, цилиндърът следва да бъде от неръждаема стомана.
REQ 5.	Управление	Овлажнителят следва да разполага с контролер за управление и дисплей за наблюдение и конфигурация. Контролерът следва да може да се наблюдава и управлява по ModBus протокол.
REQ 6.	Вентилация	Вентилационната система, осигуряваща подаването на овлажнения въздух към помещенията следва да бъде изградена от въздуховоди от поцинкована ламарина с подходящо напречно сечение, така че да се осигури пълното абсорбиране на парата във въздуха.
REQ 7.	Вентилационната система	Вентилационната система следва да е оборудвана с вентилатор, филтър, смукателна и нагнетателна решетка.
REQ 8.	Сензори	Въздухопроводната мрежа следва да разполага с лимитиращ сензор, който да ограничава влажността до предварително зададени максимални стойности.
REQ 9.	Контрол на влажността	Въздухопроводната мрежа и в центъра за данни следва да разполага с ограничителен аварийен хигростат, който да блокира работата на овлажнителя при достигане на критична влажност във въздуховода.
Система за вентилация и надналягане		
REQ 10.	Вентилационна система	Системата за надналягане представлява вентилационна система осигуряваща дебит минимум 80m ³ /h;
REQ 11.	Филтри	Системата за надналягане следва да бъде окомплектована с прахов филтър с клас на почистване минимум G3.
REQ 12.	Нагревател	Системата следва да разполага електрически нагревател с мощност мин. 2,5kW за избягване на конденз и осигуряване на температури на подаване на въздуха над точката на оросяване



		в помещението. Управлението на нагревателя следва да се извършва от термостат, въз основа на външната температура.
REQ 13.	Противопожарна клапа	Преминаването на въздуховода през външната стена да бъде защитено с пожарна клапа с електрическа задвижка, осигуряваща защита от огън за период от 60 мин. Задвижката на клапата да има крайни изключватели, от които пожарогасителната системата да може да следи състоянието и да управлява клапата.

7. Доставка и монтаж на кабелни скари над съвърните шкафови за осигуряване на комуникационна свързаност и захранване на шкафовете

Върху шкафовете следва да се изгради система от кабелни скари оформящи кабелни трасета, така че да е възможно полагането на свързващите кабели между шкафовете.

Необходимо е да се предвидят минимум два типа паралелни кабелни трасета – за слаботоковото (комуникационно) окабеляване и силовото електрозахранване за всеки шкаф.

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания за Система от кабелни скари		
REQ 1.	Тип скара	Метална телена скара с ширина мин. 300мм и височина мин. 55мм;
REQ 2.	Закрепване	Върху конзолни стойки от тавана;
REQ 3.	Акcesoари	Всички необходими акcesoари за закрепяне, за вземане на завои и др.
REQ 4.	За резервен център за данни	Минимум 20м;

8. Доставка и монтаж на линейно осветление във всички коридори между шкафовете

Осветлението във всички помещения следва да се извърши от алуминиеви линейни LED осветителни тела позволяващи да се свързват едно в друго и да образуват дълги светещи линии. Над всяка от образувалите се пътеки в Центъра за данни, както и топлия коридор, следва да са поставени осветителни тела.

№	Параметър	Минимални изисквания
Общи изисквания към линейното осветление		



REQ 1.	Тип на осветителните тела	Линейни алуминиеви LED тела. Допуска се използването на тела предвидени за растерен окачен таван. В този случай телата се поставят едно до друго за осигуряване на осветление в предните и задните части на шкафовете.
REQ 2.	Монтаж	Висящи от таван
REQ 3.	Дължина	Мин 1200мм
REQ 4.	Осветеност	Мин. 7000lm на модул
REQ 5.	Цветна температура	4000K
REQ 6.	Монтаж на комплект осветителни тела	Мин. 6 броя

9. Гаранционно обслужване

- Минималният гаранционен срок на оборудването следва да е 12 месеца, считано от подписване на приемо-предавателния протокол за доставка, инсталация и пускане в експлоатация на доставеното оборудване.
- Изпълнителят по ЗОП следва да осигури следните възможности за гаранционно обслужване и поддръжка на предложената техника:
 - Гаранционното обслужване да се извършва на място или при невъзможност в оторизиран от производителя или негов официален представител сервиз, осигурен от изпълнителя, като транспортът на техниката от мястото на приемане до сервиза и обратно е за негова сметка;
 - Да се предвидят следните дейности:
 - Ежемесечна подмяна на всички въздушни филтри, преглед и почистване при нужда на системата за отвеждане на конденза;
 - На всеки два месеца да се измиват външните тела с водоструйка;
 - На всеки 3 месеца да се промиват топлообменниците на вътрешните тела;
- Времето за реакция при възникнал проблем с доставената техника в срока на гаранционната поддръжка е както следва:
 - В работно време - до 1 час;
 - В почивни дни – до 3 часа от подаването на сигнал за неизправност (по телефон и последващ e-mail; факс или последващ e-mail; или регистриране на проблем в on-line система за сервизно обслужване на изпълнителя в случай на наличие на такава и предварително предоставени условия за достъп до системата, утвърдено



с приемо-предавателен протокол).

- В срока на гаранционното обслужване, оборудването се предоставя за ремонт/замяна на изпълнителя по ЗОП с приемателно-предавателен протокол, подписан от изпълнителя по ЗОП или упълномощено от него лице и съответното упълномощено лице за МВнР, съгласно договора. Изпълнителят по ЗОП предоставя отремонтираното/заменящо оборудване също с приемателно-предавателен протокол.
- Всички разходи по време на гаранционното обслужване са за сметка на Изпълнителя по ЗОП.
- Гаранционното обслужване включва всички необходими и препоръчани от производителя дейности, елементи и консумативи за сметка на Изпълнителя по ЗОП.

10. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ УЧАСТНИЦИТЕ В ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Изпълнителят следва да осигури изпълнението на услугите от производителя на оборудването или от лице, оторизирано от производителя или от официален негов представител за доставка/продажба и поддръжка на оборудването по т. 1, 2, 3 и 4 от глава V в настоящите Технически параметри (Приложение 1) на територията на Република България.

VI. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Срок за изпълнение на дейностите по чл. 1, ал. 1 от Договора за системна интеграция е до 4 (четири) месеца от подписване на договора.

Срок за изпълнение на дейностите по доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на прецизна климатична система за нуждите на Резервен визов център на НВИС е както следва:

- а. за дейностите по доставка - до 5 (пет) седмици от подписване на договор с избран изпълнител по ЗОП;
- б. за дейностите по монтаж и въвеждане в експлоатация на прецизна климатична система за нуждите на Резервен визов център на НВИС - до 30 (тридесет) работни дни след доставка;

Срокът за гаранционна поддръжка на оборудването е минимум 12 месеца, считано от датата на подписване на приемо-предавателните протоколи за извършени доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на прецизната климатична система за нуждите на Резервен визов център на НВИС



VII. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МРЕЖОВАТА И ИНФОРМАЦИОННАТА СИГУРНОСТ²

1. Изпълнителят следва да осигури прилагането на изискванията на Закона за електронното управление, Закона за защита на личните данни, Закона за киберсигурност и подзаконовите нормативни актове към тях.

2. Във връзка с мрежовата и информационната сигурност на Възложителя/Министерство на външните работи (МВнР)/ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и в съответствие с чл. 10 от Наредбата за минималните изисквания за мрежова и информационна сигурност (НМИМИС), Изпълнителят:

(а) Гарантира, че лицата, ангажирани с изпълнението на Услугата (в т.ч. подизпълнители, когато е приложимо) и които ще имат достъп до информация и активи, при взаимодействието им със служители на Възложителя/МВнР ще спазват изискванията за сигурността на информацията съгласно Закона за киберсигурност и НМИМИС.

(б) При предоставяне на Услугата спазва правилата за сигурността на информацията на Възложителя/МВнР. За целта, непосредствено преди началото на изпълнение, ангажираните от Изпълнителя за предоставяне на Услугата лица (в т.ч. и подизпълнителите, когато е приложимо), които ще имат достъп до информация и активи на Възложителя/МВнР, подписват декларации по образец на МВнР за опазване на информацията, които се предават на МВнР. При промяна на лицата в хода на изпълнението съответните подписани декларации се предават, в срок до два работни дни от промяната.

3. Изпълнителят се задължава да не разпространява информация, станала му известна при и по повод изпълнението на Услугата на трети страни без изричното писмено съгласие на Възложителя/МВнР.

4. При неспазване на изискванията за сигурност на информацията Изпълнителят дължи неустойка съгласно уговореното в договора.

5. Лицата, отговорни за мрежовата и информационната сигурност и параметрите на нивото на обслужване при изпълнение на Договора („лица по чл. 10, ал. 2 от НМИМИС“) имат следните права и задължения:

(а) При изпълнението на задълженията си, осъществяват комуникация с лицата, които ще имат достъп до системите на МВнР/МЕУ;

(б) Лицето по чл. 10, ал. 2 от НМИМИС от страна на Изпълнителя отговаря за прилагането на адекватни мерки за мрежова и информационна сигурност от страна на Изпълнителя (и на подизпълнителите, когато е приложимо);

(в) При получена информация, лицата по чл. 10, ал. 2 от НМИМИС осъществяват незабавна комуникация по телефон и/или имейл и предприемат действия за извършване на анализ на: причините за влошаване на качеството по отношение на

² Изискванията към мрежовата и информационната сигурност са приложими, в случай, че по време на изпълнение на договора за обществена поръчка Изпълнителят (подизпълнителите, когато е приложимо) имат достъп до информация и активи на Възложителя/МВнР/МЕУ, които са предмет на защита съгласно приложимото законодателство в областта.



времената за реакция и за възстановяването на работата; условията, при които инцидентът може да бъде затворен; рискът за постигане на целите на мрежовата и информационната сигурност на Възложителя/ МВнР;

(г) При констатирано неспазване на изискванията за сигурност на информацията или неспазване на договорените срокове, количество и/или качество на услугата, което може да създаде риск за мрежовата и информационната сигурност за Възложителя/МВнР, лицата по чл. 10, ал. 2 от НМИМИС съвместно с лицата, които ще имат достъп до системите на МВнР от страна на Възложителя и на Изпълнителя извършват анализ и набеязват мерки за отстраняване на допуснатата нередност в определен срок.