

ДОГОВОР

№ 288 000001

Днес, 08 . 01 . 2018 г., в гр. Козлодуй, между:

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД,

със седалище и адрес на управление: гр. Козлодуй 3321, площадка АЕЦ Козлодуй, с ЕИК 106513772, представлявано от Иван Тодоров Андреев, в качеството на Изпълнителен директор, наричано за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

„АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ“ ООД,

със седалище и адрес на управление: гр. София улица „Златен рог“, № 16А, етаж 9 с ЕИК 131360321,

представлявано от Стефан Цветков Симовски, в качеството на Управител наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна, на основание чл. 183 от Закона за обществените поръчки и Решение за класация №АД-3365/31.10.2017г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** на обществена поръчка с предмет: „Проектиране на тема: Нови климатични камери“, се сключи този договор за следното:

ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да предостави, срещу вознаграждение и при условията на този Договор, следните услуги: Проектиране на тема: Нови климатични камери, наричани за краткост „Услугите“.

Чл. 2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предостави Услугите в съответствие с Техническото задание, Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съставляващи съответно Приложения №№ 1, 2 и 3 към този Договор („Приложенията“) и представляващи неразделна част от него.

Чл. 3. В срок до 3 дни от датата на сключване на Договора, но най-късно преди започване на неговото изпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на Договора в срок до 3 дни от настъпване на съответното обстоятелство.

СРОК НА ДОГОВОРА. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 4. Договорът влиза в сила от датата на двустранното му подписване и е със срок на действие 12 месеца, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция „БиК“.

ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ.

Чл. 5. (1) За предоставянето на Услугите, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да плати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обща цена в размер на 144 650.00 лева без ДДС наричана по-нататък „Цената“, съгласно Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съставляващо Приложение №3.

(2) В Цената по ал. 1 са включени всички разходи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на Услугите, включително и разходите за персонала, който ще изпълнява поръчката, и

на членовете на ръководния състав, които ще отговарят за изпълнението и за неговите подизпълнители (ако е приложимо), като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи заплащането на каквито и да е други разноски, направени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(3) Цената, посочена в ал. 1 е крайна за времето на изпълнение на Договора и не подлежи на промяна.

Чл. 6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ плаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** Цената по този Договор въз основа на представени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** разработки, в срок до 30 календарни дни, считано от приемане изпълнението на Услугите, съгласно Приложение № 3 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 7. Всяко плащане по този Договор се извършва въз основа на следните документи:
1. протокол за приемане на Услугите, съгласно Приложение № 3 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, подписан от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел (Предаване и приемане на изпълнението) от Договора и
2. фактура, съгласно Приложение № 3 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, издадена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и представена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 8. (1) Всички плащания по този Договор се извършват в лева чрез банков превод по банковите реквизити посочени във фактурата.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички последващи промени по ал. 1 в срок от 3 дни, считано от момента на промяната. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени.

ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Чл. 9. Изброяването на конкретни права и задължения на Страните в този раздел от Договора е неизчерпателно и не засяга действието на други клаузи от Договора или от приложимото право, предвиждащи права и/или задължения на която и да е от Страните.

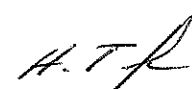
Общи права и задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. да получи възнаграждение в размера, сроковете и при условията на този договор;
2. да иска и да получава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за изпълнение на задълженията по този Договор, както и всички необходими документи, информация и данни, пряко свързани или необходими за изпълнение на Договора;

Чл. 11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. да предостави Услугите и да изпълнява задълженията си по този Договор в уговорените срокове и качествено, в съответствие с Договора и Приложенията;
2. да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** разработките, съгласно изискванията на Техническото задание и да извърши преработване и/или допълване в указания от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е поискал това;
3. да информира своевременно **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички пречки, възникващи в хода на изпълнението на работа, да предложи начин за отстраняването им, като може да поиска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** указания и/или съдействие за отстраняването им;
4. да изпълнява всички законосъобразни указания и изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
5. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в този Договор;
6. да не възлага работата или части от нея на подизпълнители, извън посочените в



офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** освен в случаите и при условията, предвидени в ЗОП (ако е приложимо);

7. да участва във всички работни срещи и технически съвети, свързани с изпълнението на този Договор;

8. да не променя състава на персонала, който ще отговаря за изпълнението на Услугите, без предварително писмено съгласие от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

9. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 7 дни от сключване на настоящия Договор. В срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 11 ЗОП (ако е приложимо)

10. да предаде разработките в 7 (седем) екземпляр на хартиен носител на български език, 1 (един) екземпляр на оригиналния език на изготвяне и 1 (един) брой на оптичен носител в Управление "Инвестиции".

Общи права и задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 12. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да изисква и да получи Услугите в уговорения срок, количество и качество;
2. да контролира изпълнението на поетите от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** задължения, в т.ч. да иска и да получава информация от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** през целия Срок на Договора, или да извършва проверки, при необходимост и на мястото на изпълнение на Договора, но без с това да пречи на изпълнението;
3. да изисква, при необходимост и по своя преценка, обосновка от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на изготвените от него разработки или съответна част от тях;
4. да изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** преработване или доработване на всяка от разработките, в съответствие с уговореното в този Договор;
5. да не приеме някоя от разработките, в съответствие с уговореното в този Договор;

Чл. 13. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. да приеме изпълнението на Услугите, когато отговаря на договореното, по реда и при условията на този Договор;
2. да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** Цената в размера, по реда и при условията, предвидени в този Договор;
3. да предостави и осигури достъп на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до информацията, необходима за извършването на Услугите, предмет на Договора, при спазване на относимите изисквания или ограничения съгласно приложимото право;
4. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в този Договор;
5. да оказва съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във връзка с изпълнението на този Договор, включително и за отстраняване на възникнали пречки пред изпълнението на Договора, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поиска това;

ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Чл. 14. Изпълнението на Услугите се документира с протокол за приемане и предаване, който се подписва от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в два оригинални екземпляра – по един за всяка от Страните.

Чл. 15. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да приеме изпълнението, когато отговаря на договореното;
2. да поиска преработване и/или допълване на разработките в определен от него срок,

като в такъв случай преработването и/или допълването се извършва в указан от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок и е изцяло за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** /когато бъдат установени несъответствия на изпълненото с уговореното или бъдат констатирани недостатъци, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да откаже приемане на изпълнението до отстраняване на недостатъците, като даде подходящ срок за отстраняването им за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

3. да откаже да приеме изпълнението при съществени отклонения от договореното в случай, че констатираните недостатъци са от такова естество, че не могат да бъдат отстранени в рамките на срока за изпълнение по Договора /резултатът от изпълнението става безполезен за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**/.

(2) Окончателното приемане на изпълнението на Услугите по този Договор се извършва с подписване на окончателен Приемо-предавателен протокол, подписан от Страните в срок до 30 дни след изтичането на срока на изпълнение по чл. 4 от Договора. В случай, че към този момент бъдат констатирани недостатъци в изпълнението, те се описват в окончателния Приемо-предавателен протокол и се определя подходящ срок за отстраняването им или налагането на санкция, съгласно Договора.

САНКЦИИ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 16. При просрочване изпълнението на задълженията по този Договор, неизправната Страна дължи на изправната неустойка в размер на 0,5% от Стойността на Договора за всеки ден забава, но не повече от 10% от Стойността на Договора.

Чл. 17. При констатирано лошо или друго неточно или частично изпълнение на отделна дейност или при отклонение от изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в Техническото задание, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поиска от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни изцяло и качествено съответната дейност, без да дължи допълнително възнаграждение за това.

Чл. 18. При разваляне на Договора поради виновно неизпълнение на някоя от Страните, виновната Страна дължи неустойка в размер на 10% от Стойността на Договора.

Чл. 19. Плащането на неустойките, уговорени в този Договор, не ограничава правото на изправната Страна да търси реално изпълнение и/или обезщетение за понесени вреди и пропуснати ползи в по-голям размер, съгласно приложимото право.

ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 20. (1) Този Договор се прекратява:

1. с изтичане на Срока на Договора;
2. с изпълнението на всички задължения на Страните по него;
3. при настъпване на пълна обективна невъзможност за изпълнение, за което обстоятелство засегнатата Страна е длъжна да уведоми другата Страна в срок до 30 дни от настъпване на невъзможността и да представи доказателства;
4. при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство, по смисъла на законодателството на държавата, в която съответното лице е установено;
5. при условията по чл. 5, ал. 1, т. 3 от ЗИФОДРЮПДРСЛ.

(2) Договорът може да бъде прекратен

1. по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;
2. когато за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** бъде открито производство по несъстоятелност или ликвидация – по искане на всяка от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 21. (1) Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на

съществено задължение на другата страна по Договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната Страна до неизправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на Договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната Страна.

(2) За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** всеки от следните случаи:

1. когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е започнал изпълнението на Услугите в срок до 30 дни, считано от Датата на влизане в сила;
2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е прекратил изпълнението на Услугите за повече от 30 дни;
3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е допуснал съществено отклонение от Техническото задание и Техническото предложение.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали Договора само с писмено уведомление до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и без да му даде допълнителен срок за изпълнение, ако поради забава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** то е станало безполезно или ако задължението е трябвало да се изпълни непременно в уговореното време.

Чл. 22. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ прекратява Договора в случаите по чл. 118, ал.1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В последния случай, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този Договор.

Чл. 23. Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания; и
2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:
 - а) да преустанови предоставянето на Услугите, с изключение на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
 - б) да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички отчети, изготвени от него в изпълнение на Договора до датата на прекратяването; и
 - в) да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и материали, които са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са били предоставени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във връзка с предмета на Договора.

Чл. 24. При предсрочно прекратяване на Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** реално изпълнените и приети по установения ред Услуги.

ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Дефинирани понятия и тълкуване

Чл. 25. (1) Освен ако са дефинирани изрично по друг начин в този Договор, използваните в него понятия имат значението, дадено им в ЗОП, съответно в легалните дефиниции в Допълнителните разпоредби на ЗОП или, ако няма такива за някои понятия – според значението, което им се придава в основните разпоредби на ЗОП.

(2) При противоречие между различни разпоредби или условия, съдържащи се в Договора и Приложенията, се прилагат следните правила:

1. специалните разпоредби имат предимство пред общите разпоредби;
2. разпоредбите на Приложенията имат предимство пред разпоредбите на Договора

Спазване на приложими норми

Чл. 26. При изпълнението на Договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и неговите подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на Договора, и в частност, всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно Приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП.

Конфиденциалност

Чл. 27. (1) Всяка от Страните по този Договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на Договора („**Конфиденциална информация**“).

Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: всякаква финансова, търговска, техническа или друга информация, анализи, съставени материали, изследвания, документи или други материали, свързани с бизнеса, управлението или дейността на другата Страна, от каквото и да е естество или в каквато и да е форма, включително, финансови и оперативни резултати, пазари, настоящи или потенциални клиенти, собственост, методи на работа, персонал, договори, ангажименти, правни въпроси или стратегии, продукти, процеси, свързани с документация, чертежи, спецификации, диаграми, планове, уведомления, данни, образци, модели, мостри, софтуер, софтуерни приложения, компютърни устройства или други материали или записи или друга информация, независимо дали в писмен или устен вид, или съдържаща се на компютърен диск или друго устройство.]

(2) С изключение на случаите, посочени в ал.3 на този член, Конфиденциална информация може да бъде разкривана само след предварително писмено одобрение от другата Страна, като това съгласие не може да бъде отказано безпричинно.

(3) Не се счита за нарушение на задълженията за неразкриване на Конфиденциална информация, когато:

1. информацията е станала или става публично достъпна, без нарушаване на този Договор от която и да е от Страните;
2. информацията се изисква по силата на закон, приложим спрямо която и да е от Страните; или
3. предоставянето на информацията се изисква от регулаторен или друг компетентен орган и съответната Страна е длъжна да изпълни такова изискване;

В случаите по точки 2 или 3 Страната, която следва да предостави информацията, уведомява незабавно другата Страна по Договора.

(4) Задълженията по тази клауза се отнасят до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, всички негови подразделения, контролирани от него фирми и организации, всички негови служители и наети от него физически или юридически лица, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**/съответната Страна отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица.

Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

Публични изявления

Чл. 28. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да дава публични изявления и съобщения, да разкрива или разгласява каквато и да е информация, която е получил във връзка с извършване на Услугите, предмет на този Договор, независимо дали е въз основа на данни и материали на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на резултати от работата на

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, което съгласие няма да бъде безпричинно отказано или забавено.

Авторски права

Чл. 29. (1) Страните се съгласяват, на основание чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права, че авторските права върху всички документи и материали, и всякакви други елементи или компоненти, създадени в резултат на или във връзка с изпълнението на Договора, принадлежат изцяло на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в същия обем, в който биха принадлежали на автора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** декларира и гарантира, че трети лица не притежават права върху изготвените документи и други резултати от изпълнението на Договора, които могат да бъдат обект на авторско право.

(2) В случай че бъде установено с влязло в сила съдебно решение или в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и/или **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** установят, че с изготвянето, въвеждането и използването на документи или други материали, съставени при изпълнението на този Договор, е нарушено авторско право на трето лице, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да направи възможно за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** използването им:

1. чрез промяна на съответния документ или материал; или
2. чрез замяната на елемент от него със защитени авторски права с друг елемент със същата функция, който не нарушава авторските права на трети лица; или
3. като получи за своя сметка разрешение за ползване на продукта от третото лице, чиито права са нарушени.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за претенциите за нарушени авторски права от страна на трети лица в срок до 7 дни от узнаването им. В случай, че трети лица предявят основателни претенции, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи пълната отговорност и понася всички щети, произтичащи от това. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** привлича **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в евентуален спор за нарушено авторско право във връзка с изпълнението по Договора.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди и пропуснатите ползи вследствие на окончателно признато нарушение на авторски права на трети лица.

Прехвърляне на права и задължения

Чл. 30. Никоя от Страните няма право да прехвърля никое от правата и задълженията, произтичащи от този Договор, без съгласието на другата Страна. Паричните вземания по Договора и по договорите за подизпълнение могат да бъдат прехвърляни или залагани съгласно приложимото право.

Изменения

Чл. 31. Този Договор може да бъде изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете Страни, в съответствие с изискванията и ограниченията на ЗОП.

Непреодолима сила

Чл. 32. (1) Страните не отговарят за неизпълнение на задължение по този Договор, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила.

(2) За целите на този Договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл.306, ал.2 от Търговския закон. Страните се съгласяват, че за

непреодолима сила ще се считат и изменения в приложимото право, касаещи дейността на която и да е от тях, и възпрепятстващи изпълнението или водещи до невъзможност за изпълнение на поетите с Договора задължения.

(3) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна незабавно при настъпване в срок до 3 дни от настъпване на непреодолимата сила. Към уведомлението се прилагат всички релевантни и/или нормативно установени доказателства за настъпването и естеството на непреодолимата сила, причинната връзка между това обстоятелство и невъзможността за изпълнение, и очакваното времетраене на неизпълнението.

(4) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира. Засегнатата Страна е длъжна, след съгласуване с насрещната Страна, да продължи да изпълнява тази част от задълженията си, които не са възпрепятствани от непреодолимата сила.

(5) Не може да се позовава на непреодолима сила Страна:

1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;
2. която не е информирала другата Страна за настъпването на непреодолима сила; или
3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

(6) Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.]

Нищожност на отделни клаузи

Чл. 33. В случай на противоречие между каквито и да било уговорки между Страните и действащи нормативни актове, приложими към предмета на Договора, такива уговорки се считат за невалидни и се заместват от съответните разпоредби на нормативния акт, без това да влече нищожност на Договора и на останалите уговорки между Страните. Нищожността на някоя клауза от Договора не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

Уведомления

Чл. 34. (1) Всички уведомления между Страните във връзка с този Договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща.

(2) За целите на този Договор данните и лицата за контакт на Страните са, както следва:

1. За **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Адрес за кореспонденция: „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Тел.: 0973/73530

Факс: 0973/76027

e-mail: commercial@npp.bg

Лице за контакт: Отговорно лице от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**: Кристалин Крушев – Р-л сектор „Експлоатация на ВКОС”, тел.: 0973/ 7 8270, 3724 и Мария Бутина – Р-л сектор „ПО”, тел.: 0973/ 7 2844

2. За **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Адрес за кореспонденция: гр. София улица „Златен рог”, № 16А, етаж 9

Тел.: 0887942336

Факс: 02/ 4262 683

e-mail: i.efremov@atomtoploproekt.com

Лице за контакт: Отговорно лице от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**: Ивайло Ефремов, тел.: 0887942336

(3) За дата на уведомлението се счита:

1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;

2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;
3. датата на приемането – при изпращане по факс;
4. датата на получаване – при изпращане по електронна поща.

(4) Всяка кореспонденция между Страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица за контакт. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната Страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 5 дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

(5) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, същият се задължава да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за промяната в срок до 5 дни от вписването ѝ в съответния регистър.

Език

Чл. 35. (1) Ако изпълнителят е чуждестранно лице този Договор се сключва на български и английски език. В случай на несъответствия, водещ е българският език.

(2) Приложимият език е задължителен за използване при съставяне на всякакви документи, свързани с изпълнението на Договора, в т.ч. уведомления, протоколи, отчети и др., както и при провеждането на работни срещи. Всички разходи за превод, ако бъдат необходими за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или негови представители или служители, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Приложимо право

Чл. 36. Този Договор, в т.ч. Приложенията към него, както и всички произтичащи или свързани с него споразумения, и всички свързани с тях права и задължения, ще бъдат подчинени на и ще се тълкуват съгласно българското право.

Разрешаване на спорове

Чл. 37. Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване на празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще се уреждат между Страните чрез преговори, а при непостигане на съгласие – спорът ще се отнася за решаване от компетентния български съд.

Срок за изпълнение

Чл. 38. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

Опазване на околната среда

Чл. 39. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконов нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 40. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извози отпадъците от площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и да осигури тяхното последващо безопасно третиране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 41. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 41.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

Чл. 41.2. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и за своя сметка да предприеме необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

Одити, инспекции и проверки

Чл. 42. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 43. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

Чл. 44. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

Чл. 45. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

Чл. 46. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

Пожарна безопасност

Чл. 47. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, е задължен да спазва

изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:
Наредба № 81213-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

“Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

Физическа защита, сигурност и достъп до защитената зона

Чл. 48. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно “Инструкция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, № УС.ФЗ.ИН 015.

Чл. 49. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да изготви и предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

Чл. 50. При неизпълнение на предходния член от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Чл. 51. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

Чл. 52. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Чл. 53. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция “Национална сигурност”.

Ядрената безопасност и радиационна защита

Чл. 54. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БИК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

Чл. 55. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция БИК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

Чл. 56. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

Чл. 57. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

Чл. 58. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

Чл. 59. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- “Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2”, № 30.ОБ.00.РБ.01;
- “Инструкция по радиационна защита в ХОГ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ХОГ.ИРЗ.01;
- “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, № ДБК.КД.ИН.028.

Чл. 60. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

Чл. 61. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

Чл. 62. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

Чл. 63. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

Чл. 64. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

Чл. 65. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

Чл. 66. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

Отговорно лице от страна на възложителя

Чл. 67. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 68. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

Отговорно лице от страна на изпълнителя

Чл. 69. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 70. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

Екземпляри

Чл. 71. Този Договор се състои от 13 страници и е изготвен и подписан в 2 еднообразни екземпляра – по един за всяка от Страните.

Приложения:

Чл. 72. Към този Договор се прилагат и са неразделна част от него следните приложения:

Приложение № 1 – Техническо задание;

Приложение № 2 – Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 3 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК: 106513772

ИН по ЗДДС: ВК810651377

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: *03.12.2017*

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

ИВАН АНДРЕЕВ



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ” ООД

Гр. София

ул. Златен рог № 16А, ет. 9

тел/факс: 0887942336; 02/ 4262 683

E-mail: i.efremov@atomtoploproekt.com

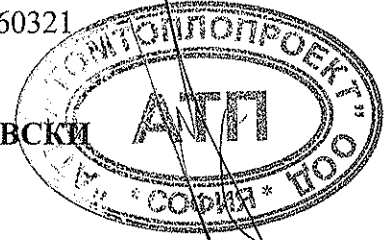
ЕИК: 131360321

ИН по ЗДДС 131360321

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

СТЕФАН СИМОВСКИ



Съгласували:

Зам. Изпълнителен Директор: *[Signature]*

21.12 .2017 г. /Ц. Бачийски/

Директор “П”..... *[Signature]*

21.12 .2017 г. /Я. Янков/

Директор “И и Ф”..... *[Signature]*

29.12 .2017 г. /Г. Вирков/

Р-л У-ние “Търговско”..... *[Signature]*

13.12 .2017 г. /Р. Димитрова/

Р-л У-ние “Правно”..... *[Signature]*

29.12 .2017 г. /К. Русалийска/

Р-л сектор „ПО”..... *[Signature]*

22.12 .2017 г. /М. Бутина/

Р-л сектор „ЕВКОС”..... *[Signature]*

12.12 .2017 г. /К. Крушев/

Ст. юриконсулт, У-е „П”..... *[Signature]*

19.12 .2017 г. /П. Илиева/

И.Д. Н-к отдел “ОП”..... *[Signature]*

19.12 .2017 г. /Н. Тодорова/

Изготвил:..... *[Signature]*

19.12 .2017 г. /Г. Захариев/

 "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок: 5,6

Система: 5,6UV ; 5,6TL

Подразделение: Сектор Е – ВКОС

УТВЪРЖДАВАМ
/ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

..... 14 2016 г. И. Андреев /



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "Б и К":
..... 14.02.16 (П. Василев)

ДИРЕКТОР
"ПРОИЗВОДСТВО":
..... 13.06.16 (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2016.30.ВКО.УВ.ПЗ.1400

за проектиране

Фаза на проектиране: Работен проект

ТЕМА:

Проектиране на нови климатични камери

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

1. Кратко описание на техническото задание.

Настоящото техническо задание е за проектиране на вентилационни климатични камери, които напълно трябва да заместят съществуващите клима – блокове тип KB21, KB23, KB24, KB26 и KB27. Клима – блоковете осигуряват условия за нормална работа на технологичното оборудване и обезпечаване на допустимите санитарно – хигиенни норми в обслужваните помещения. От въвеждането им в експлоатация е направена частична модернизация в част СКУ чрез подмяната на ЕКТ с нови цифрови прибори. Клима – блоковете се управляват от нови местни щитове за управление МЩУ 5,6JT01,02,09,10,11,21,31 (реконструирани с нови проекти). Релейни панели 5,6UV14J01, 5,6UV14J02 и МЩУ 5,6JT05, JT06, 5,6UV70J01 не са преминали реконструкция. Целта на настоящото ТЗ е да се направи проектиране на нови климатични камери, които изцяло да заместят настоящите приточни системи на 5 и 6ЕБ.

H.T.P.

1.1. Дейности, включени в ТЗ (техническо задание).

Обхват на проектиране на нови климатични камери за следните технологични

позиции:

№	Система	Сграда	Кота	Помещение	Категория ПБ на пом.
1.	5UV41D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
2.	5UV41D02	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
3.	5UV42D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
4.	5UV42D02	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
5.	5UV43D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
6.	5UV43D02	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
7.	5UV44D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
8.	5UV45D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
9.	5UV46D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
10.	5UV03D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
11.	5UV03D02	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
12.	5UV47D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
13.	5UV47D02	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
14.	5UV47D03	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
15.	5UV47D04	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
16.	5UV48D01	5ЕБ	33.60	5АВ911/1	Ф5Д
17.	5UV48D02	5ЕБ	33.60	5АВ911/2	Ф5Д
18.	5UV53D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/2	Ф5Д
19.	5UV54D01	5ЕБ	28.80	5АВ815/1	Ф5Д
20.	5UV70D02	5ЕБ	03.60	5ЭВ0304	Ф5Д
21.	5UV56D01	5ЕБ	41.40	5АВ1033/1	Ф5Д
22.	5UV56D02	5ЕБ	41.40	5АВ1033/1	Ф5Д
23.	5UV56D03	5ЕБ	41.40	5АВ1033/2	Ф5Д
24.	5UV56D04	5ЕБ	41.40	5АВ1033/2	Ф5Д
25.	5UV56D05	5ЕБ	41.40	5АВ1033/3	Ф5Д
26.	5UV56D06	5ЕБ	41.40	5АВ1033/3	Ф5Д
27.	5UV14D01	5ЕБ	15.00	5ДВ1502	Ф5Д
28.	5UV14D02	5ЕБ	15.00	5ДВ1502	Ф5Д
29.	6UV41D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
30.	6UV41D02	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
31.	6UV42D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
32.	6UV42D02	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
33.	6UV43D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
34.	6UV43D02	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
35.	6UV44D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
36.	6UV45D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
37.	6UV46D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
38.	6UV03D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
39.	6UV03D02	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
40.	6UV47D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
41.	6UV47D02	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
42.	6UV47D03	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
43.	6UV47D04	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
44.	6UV48D01	6ЕБ	33.60	6АВ911/1	Ф5Д
45.	6UV48D02	6ЕБ	33.60	6АВ911/2	Ф5Д
46.	6UV53D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/2	Ф5Д
47.	6UV54D01	6ЕБ	28.80	6АВ815/1	Ф5Д
48.	6UV56D01	6ЕБ	41.40	6АВ1033/1	Ф5Д

Н.Т.Р.

49.	6UV56D02	6ЕБ	41.40	6AB1033/1	Ф5Д
50.	6UV56D03	6ЕБ	41.40	6AB1033/2	Ф5Д
51.	6UV56D04	6ЕБ	41.40	6AB1033/2	Ф5Д
52.	6UV56D05	6ЕБ	41.40	6AB1033/3	Ф5Д
53.	6UV56D06	6ЕБ	41.40	6AB1033/3	Ф5Д
54.	6UV70D02	6ЕБ	03.60	6ЭВ0304	Ф5Д
55.	6UV14D01	6ЕБ	15.00	6ДВ1502	Ф5Д
56.	6UV14D02	6ЕБ	15.00	6ДВ1502	Ф5Д
57.	5TL43D01	5ЕБ	33.60	5AB911/1	Ф5Д
58.	5TL43D02	5ЕБ	33.60	5AB911/1	Ф5Д
59.	5TL45D01	5ЕБ	33.60	5AB911/2	Ф5Д
60.	5TL45D02	5ЕБ	33.60	5AB911/2	Ф5Д
61.	5TL46D01	5ЕБ	28.80	5AB815/2	Ф5Д
62.	5TL46D02	5ЕБ	28.80	5AB815/2	Ф5Д
63.	6TL43D01	6ЕБ	33.60	6AB911/1	Ф5Д
64.	6TL43D02	6ЕБ	33.60	6AB911/1	Ф5Д
65.	6TL45D02	6ЕБ	33.60	6AB911/2	Ф5Д
66.	6TL46D01	6ЕБ	28.80	5AB815/2	Ф5Д
67.	6TL46D02	6ЕБ	28.80	5AB815/2	Ф5Д

Избор на нови климатични камери, които напълно да заместят сега съществуващите.

Избор на подходящи вентилатори, ел. двигатели, виброгасящи рами, предавки на трансмисиите, ремъчни шайби, куплунзи, лагерни тела.

Проектиране присъединяването на новите климатични камери към съществуващата въздуховодна мрежа.

Проектиране на нова въздуховодна мрежа на системи 5,6UV44, 45, 46, 53, 54, 70 и допълнителни филтриращи елементи с цел подобряване параметрите на климата и намаляване запрашеността в помещенията на акумулаторните батерии.

Цялостно препроектиране на система 5,6UV14. Приточните климаблокове 5,6UV14D01, D02 и смукателните такива 5,6UV14D03, D04, които са неразделна част от системата, както и нова въздуховодна мрежа.

Проектни решения и избор на подходящи въздушни клапани, тип подвижна жалюзийна решетка (ПЖР), окомплектовани със задвижващи ел. приводи и на нови искробезопасни клапани, съгласно проектните изисквания.

Проектиране местата за монтаж на новите климатични камери, така че да не нарушават компановката на ВЦ (вентилационен център).

Интегриране на новите климатични камери към съществуващите местни щитове за управление (МЦУ) 5,6JT01,02,09,10,11,21,31, гарантиращи нормална експлоатация на съоръженията, съгласно зададените в проекта параметри.

Проектиране на нови МЦУ 5,6JT05,06; 5,6UV70J02.

Проектиране на нови релейни панели 5,6UV14J01, J02 за управление на 5,6UV14D01÷D04.

Проектиране на термични секции които напълно да удовлетворяват проекта и температурния режим на обслужваните помещения.

А.Т.А.

Проектиране на присъединяването на въздухонагревателите към тръбната разводка на система "Междинна грееща среда – 5,6UM" и въздухоохладителите към система "Охлаждаща вода – 5,6UX21".

Проектни решения за включване на новите климатични камери към дренажните системи на вентилационните центрове. На места, където изградената дренажна система е неефективна, да се проектира нова (експлоатационен вид, ефективност).

Проектиране на нова антилед система за УЗС (ударно защитна система).

1.2. Основание за разработване.

Лошо експлоатационно състояние на системите. Амортизирани корпуси и дифузори на вентилаторните секции с многобройни заварки. Липсата на надеждни и практични механизми за затваряне и фиксиране на шумоизолиращите панели. Неуплътнени междини около топлообменниците, с големи пропуски на необработен въздух (байпас). Въздушните клапани вход/изход са амортизирани и създават големи загуби на въздушния поток и допълнително усложняват положението на системите в резерв, като въртят работните им колела в обратна посока (работят с изведен ключ за управление на АВР). Значителна част от изпълнителните механизми (регулатори, въздушни клапи, капкоуловители, оросителни камери, помпи) са изведени от експлоатация. При определени метеорологични условия през есенно – зимния период върху подвижните елементи на УЗС се образува плътно ледено покритие, което значително намалява дебита на вентилационните системи. В помещенията на АБ (акумулаторни батерии) се налага монтиране на допълнителни филтри на въздуховодите, с цел недопускане на запрашаване на оборудването. Всички изброени по горе характеристики на моментното състояние на системите имат негативно влияние върху аеродинамичните характеристики.

1.3. Основни функции на проекта

Оборудването, което е обект на настоящото техническо задание има следната класификация по безопасност и сеизмоустойчивост.

Система	Клас по безопасност (по ОПБ-88/97)	Сеизмична категория
5,6UV41	3-О	1
5,6UV42	3-О	1
5,6UV43	3-О	1
5,6UV44	3-О	1
5,6UV45	3-О	1
5,6UV46	3-О	1
5,6UV03	4-Н	3
5,6UV47	4-Н	3
5,6UV48	4-Н	3
5,6UV53	4-Н	3
5,6UV54	4-Н	3
5,6UV56	4-Н	3

Н. Т. Р.

5,6UV70	4-Н	3
5,6UV14	4-Н	3
5,6TL43	4-Н	3
5,6TL45	4-Н	3
5,6TL46	4-Н	3

Подмяната на технологичното оборудване с ново трябва да бъде съобразена с класификацията на системите.

Общи технически изисквания към проекта:

- изборът на материали и оборудване трябва да гарантира максимално надежден, дългогодишен и експлоатационен ресурс;
- проектът трябва да гарантира сеизмоустойчивостта на оборудването. Сеизмичното въздействие да се дефинира в зависимост от сеизмичната категория и в съответствие със спецификации с № Сп.ХТС-05/2012 г. и № Сп. ХТС-20/2013 г.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Проектът да се изпълни еднофазно във фаза **Работен проект**.

2.1. Част "Машинно – технологична"

Проектиране на фланцеви съединения с подходящи уплътнения за профилните елементи от напорни, смукателни въздуховоди и меки връзки за новите климатични камери. Начин на присъединяване, уплътняване и укрепване.

Проектни решения за подходящ избор на нова ръчна арматура за тръбната обвязка на топлообменниците. Разполагаемост, достъпност, експлоатационен вид.

Проектни решения относно избор на тръби за тръбната обвязка на топлообменниците и начин на присъединяване. Разполагаемост, експлоатационен вид функционалност.

Якостни изчисления на новите тръбопроводи и арматура за присъединяване на климатичните камери към системи "5,6UM" и "5,6UX21", включващи сеизмично въздействие. В изчисленията да се разглеждат тръбопроводите от климатичната камера до първите неподвижни опори.

Якостни изчисления с включено сеизмично въздействие за новите топлообменници на климатичните камери от системи 5,6UV41, 42, 43, 44, 45 и 46.

Проектни решения относно монтажа и нивелацията на модулите.

Проектни решения относно начина на присъединяване, укрепване и уплътняване на отделните модули по между им.

Проектни решения относно ремонтна пригодност на елементите на камерите по време на техническото им обслужване.

Да се избераат отваряеми врати на отделни модули на климатичните камери с цел по – лесно оперативно и техническо обслужване през време на експлоатацията им.

2.2. Част “Електрическа”

Да се предвидят нови кабелни трасета и ако е необходимо нови обсадни тръби за връзка между новите климатични камери с ел. сборки, междинни кабелни кутии, датчици, изпълнителни механизми и МЦУ. Задължително условие в проектирането е да се използват съществуващите МЦУ. Да се определи начин на присъединяване на силовите захранващи електрически кабели от съединителните кутии до ел. двигателите на новите клима камери.

МЦУ и панели за управление на климатичните блокове:

Система	МЦУ	Система	МЦУ
5UV41D01 5UV41D02 5UV44D01	5JT11	6UV41D01 6UV41D02 6UV44D01	6JT11
5UV42D01 5UV42D02 5UV45D01	5JT21	6UV42D01 6UV42D02 6UV45D01	6JT21
5UV43D01 5UV43D02 5UV46D01	5JT31	6UV43D01 6UV43D02 6UV46D01	6JT31
5TL43D01 5TL43D02 5UV48D01	5JT01	6TL43D01 6TL43D02 6UV48D01	6JT01
5TL45D01 5TL45D02 5TL46D01 5TL46D02 5UV48D02	5JT02	- 6TL45D02 6TL46D01 6TL46D02 6UV48D02	6JT02
5UV53D01 5UV47D03 5UV47D04	5JT10	6UV53D01 6UV47D03 6UV47D04	6JT10
5UV54D01 5UV03D01 5UV03D02 5UV47D01 5UV47D02	5JT09	6UV54D01 6UV03D01 6UV03D02 6UV47D01 6UV47D02	6JT09
5UV14D01 5UV14D03	5UV14J01	6UV14D01 6UV14D03	6UV14J01
5UV14D02 5UV14D04	5UV14J02	6UV14D02 6UV14D04	6UV14J02
5UV56D01 5UV56D02	5JT05	6UV56D01 6UV56D02	6JT05
5UV56D03 5UV56D04 5UV56D05 5UV56D06	5JT06	6UV56D03 6UV56D04 6UV56D05 6UV56D06	6JT06
5UV70D02	5UV70J02	6UV70D02	6UV70J02

Да се направи избор на подходящ електрически двигател (ЕД) за новите климатични камери съобразен с проектните изисквания на съществуващото ел. захранване. При избор на по голям ЕД, да се предприше прекъсвач тип Compact NSX и да се пресметнат настройките му.

Да се пресметнат сеченията на захранващия кабел и при необходимост да се подмени с нов.

Да се направят пресмятания на настройките на въводния прекъсвач на секцията. При избор на по – малък ЕД да се пресметнат настройките на прекъсвача.

Да се пресметнат настройките на въводния прекъсвач на секцията. При проектирането да не се използват честотни регулатори за управление на ЕД.

Да се проектира нов МЩУ на приточна система 5,6UV70D02 и смукателната система 5,6UV93D01 на мястото на МЩУ 5,6UV70J02, електрическа част.

Да се проектират нови МЩУ 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатични камери 5,6UV56D01÷D06 електрическа част.

Да се изготви проектно решение за реконструкция и модернизация на релейни панели за управление (5,6UV14J01 и 5,6UV14J02) електрическа част.

Да се проектират ел. табла за управление на система антилед, която ще се монтира на УЗС: външен (вътрешен) дизайн, сеизмика.

Да се изготвят монтажни схеми за подсъединяване на кабелите на новото оборудване.

Маркирането на нови МЩУ на вътрешна и външна фасада, да се съгласува с възложителя на технически съвет.

2.3. Част "КИП и А"

Проектните решения да не променят алгоритъма на предвидените в съществуващия проект защиты и блокировки в МЩУ 5,6JT01,02,09,10,11,21,31. Управлението и сигнализацията да се осъществява от съществуващите МЩУ. Управлението, термомониторинга и контрола по налягане е базирано на апаратура, аналогична на използваната в съществуващите МЩУ на системи 5, 6UM22/42 (междинна грееща среда).

Нови проектни решения по ел. захранване на КИП, термомониторинга, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн се налага за МЩУ 5,6UV70J02. Значителна част от механичното оборудване на система 5,6UV70D02, свързано с регулиране на температура, влажност и налягане е изведено от експлоатация. Проектни решения относно алгоритъма на защита от замръзване на термичните секции, управление на въздушни клапани, контрол по налягане на работен флуид, мнемосхема, технологична (аварийна) сигнализация, външен (вътрешен) дизайн, сеизмика на МЩУ 5,6UV70J02 да се съгласува с възложителя на ТС.

Нови проектни решения по ел. захранване на КИП, термомониторинга, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн се налага за системи на релейни панели

А.Т.А.

(5,6UV14J01, 5,6UV14J02). Значителна част от механичното оборудване на система 5,6UV14, свързано с регулиране на температура, влажност и налягане е изведено от експлоатация. Проектни решения относно алгоритъма на защита от замръзване на термичните секции, управление на въздушни клапани, контрол по налягане на работен флуид, мнемосхема, технологична (аварийна) сигнализация, външен (вътрешен) дизайн, сеизмика на релейни панели (5,6UV14J01, 5,6UV14J02) да се съгласува с възложителя на ТС.

Да се проектират нови МЦУ 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатични камери 5,6UV56D01+D06 част релейна автоматика и КИП. Значителна част от механичното оборудване на система 5,6UV56, свързано с регулиране на температура, влажност и налягане е изведено от експлоатация. Вторичните прибори на МЦУ по температура са изведени от експлоатация. С техническо решение термоконтрола на вторичните прибори е монтиран на отделни табла (5,6UV56J01,J02,J03). В процеса на проектиране да се има предвид, че вторичните прибори по температура от 5,6UV56J01,J02,J03 трябва да се интегрират в новопроектираните МЦУ 5,6JT05, 5,6JT06. Проектни решения относно алгоритъма на защита от замръзване на термичните секции, управление на въздушни клапани, контрол по налягане на работен флуид, мнемосхема, технологична (аварийна) сигнализация, външен (вътрешен) дизайн, сеизмика на МЦУ 5,6JT05, 5,6JT06 да се съгласува с възложителя на ТС.

Да се проектира алгоритъм за управление на система антилед на УЗС технологична (аварийна) сигнализация. Да се съгласува с възложителя на ТС.

При осъществяване на процеси на регулиране да се използват регулатори, аналогични на използваните при система "UM".

Проектните решения да не променят мястото на управление на новите климатични камери и клапани.

Да се изготвят демонтажни схеми за отсъединяване на кабелите на старо оборудване.

Да се изготвят принципни, електрически и монтажни схеми, включително присъединяване на външните кабели, с посочени А и Z край.

Проектно решение относно избора на моторното задвижване и ел. захранването на ПЖР за всеки отделен въздушен клапан.

Проектно решение за подмяна на датчици релета (ДПН) за ΔP на праховите филтри на новопроектираните камери.

Проектно решение относно управлението с промяна настройките на времето за отваряне на ПЖР с времевите релета в МЦУ ако е необходимо.

Технически условия при които сработват защиты, блокировки и сигнализация на МЦУ (щитове преминали през реконструкция и модернизация) 5,6JT01, 02, 09, 10, 11, 21, 31:

- Защита от безразходен режим по въздушна среда: ЕД изключва след 60 s при не отваряне на който и да е от въздушните клапани;

- Защита при не включен ЕД на смукателната система: ЕД на приточната система не включва при не включена смукателна система.
- Защита от замръзване междинна грееща среда (UM) по термоконтрол, ЕД изключва при съвпадение на следните условия : $T < 3 \text{ }^\circ\text{C}$ на външния въздух и $T < 20 \text{ }^\circ\text{C}$ на междинна грееща среда (UM).
- Защита от замръзване с контрол на налягането на междинна грееща среда (само за системи 5,6TL43, 45): ЕД изключва при падане на налягането на изход от топлообменниците $P < 0,5 \text{ кгс/см}^2$.
- АВР (аварийно включване на резерва);
- Сигнализация за $\uparrow \Delta P$ на (замърсен филтър);
- Аварийна сигнализация, касетъчен тип;
- Изходен сигнал от МЦУ към БЦУ 5,6;
- Сигнализация на клапаните, зелена "Затворен" и червена "Отворен";
- Сигнализация за ЕД, зелена "Изключен" и червена "Включен"
- МЦУ разполагат с бутони за опробване на ЗиБ;
- МЦУ разполагат с КУ (ключове за управление на ЕД трипозиционни възвратни);
- МЦУ разполагат с КУ за въвеждане на термоконтрола и контрола на налягането, двупозиционни с фиксация;
- МЦУ разполагат с КУ на АВР, трипозиционни с фиксация;
- МЦУ разполагат с вторични прибори за показания на термометрите и управление на термоконтрола чрез въведени уставки.

2.4. Част "ТОВК" /топоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация/

Да се предвиди измерване на дебита и налягане на приточните системи подлежащи на подмяна и определи баланса на приточните и смукателни системи за обслужваните помещения.

Да се предвидят топлинни и хидравлични измервания на система 5,6UM22/42.

Да се предвидят топлинни и хидравлични измервания на система 5,6UX21/22.

Топлинни и хидравлични изчисления на тръбната обвязка и топлообменниците при работа с директна схема на циркулация на работния флуид (междинна грееща среда UM).

При не удовлетворени изисквания при работа на новото оборудване с директна схема на захранване по система 5,6UM22/42, да се предложат проектни решения на работа за индиректна схема:

- 1) Нови абонатни станции за захранване въздухонагревателите на климатичните камери;
- 2) С отдели групи (помпа, регулатор, топлообменник, незамръзващ флуид за циркулация през топлообменниците на климатичните блокове).

Да се обоснове технико – икономическия ефект от индиректната схема на захранване.

Проектните решения да добавят допълнителен алгоритъм на З и Б за работа на климатичните камери през есенно – зимния период, ако спецификата на новото оборудване налага нов подход в процеса на проектиране. Да се съгласува с възложителя на ТС.

Да се обследва състоянието на температурния режим на обслужваните помещения.

Да се обследват параметрите на външния въздух (запазеност и относителна влажност), състоянието на форткамерите и вътрешната повърхност на въздуховодите, и съгласно получените резултати да се избере вид и клас на филтриращите елементи на климатичните камери, съгласно БДС EN 779.

Да се проектира нова въздуховодна мрежа на системи 5,6UV44, 45, 46, 53, 54 и 70 обслужващи помещенията на акумулаторните батерии и отговаряща на противопожарните норми .

Да се обследва действителното състояние на въздуховодната мрежа на система 5,6UV14 и да се предложи решение за проектиране на агрегати с по – малък дебит.

Да се направи анализ на действителното състояние на вентилационните системи, които са в списъка за реконструкция на настоящото ТЗ.

Топлинни характеристики на климатични блокове тип KB21:

Система	Т във ВЦ, °С	Т на приточния въздух в обслужваните помещения, °С	Т на външния въздух, °С
5UV54D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV54D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35

Топлинни характеристики на климатични блокове тип KB23:

Система	Т във ВЦ, °С	Т на приточния въздух в обслужваните помещения, °С	Т на външния въздух, °С
5UV41D01 5UV41D02 5UV44D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV42D01 5UV42D02 5UV45D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV43D01 5UV43D02 5UV46D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV47D01 5UV47D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35

5UV47D03 5UV47D04			
5UV53D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV56D01 5UV56D02 5UV56D03 5UV56D04 5UV56D05 5UV56D06	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5TL46D01 5TL46D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV41D01 6UV41D02 6UV44D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV42D01 6UV42D02 6UV45D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV43D01 6UV43D02 6UV46D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV47D01 6UV47D02 6UV47D03 6UV47D04	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV53D01	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV56D01 6UV56D02 6UV56D03 6UV56D04 6UV56D05 6UV56D06	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6TL46D01 6TL46D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35

Топлинни характеристики на климатични блокове тип KB24:

Система	Т във ВЦ, °С	Т на приточния въздух в обслужваните помещения, °С	Т на външния въздух, °С
5UV70D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
6UV70D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV03D01 5UV03D02	+22 ÷ +30	+20 ÷ +23	-25 ÷ +35
6UV03D01 6UV03D02	+22 ÷ +30	+20 ÷ +23	-25 ÷ +35

Топлинни характеристики на климатични блокове тип KB26:

Система	T във ВЦ, в °C	T на приточния въздух в обслужваните помещения, °C	T на външния въздух, °C
5TL43D01 5TL43D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	- 25 ÷ +35
5TL45D01 5TL45D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	- 25 ÷ +35
6TL43D01 6TL43D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	- 25 ÷ +35
6TL45D02	+22 ÷ +30	+22 ÷ +25	- 25 ÷ +35

Топлинни характеристики на климатични и смукателни блокове тип KB27:

Система	T на приточния въздух. в обслужваните помещения, °C	T на външния въздух, °C
5UV14D01 5UV14D03 – смукателен	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV14D02 5UV14D04 – смукателен	+22 ÷ +25	-25 ÷ +35
5UV48D01	22	-25 ÷ +35
5UV48D02	22	-25 ÷ +35
6UV14D01 6UV14D03 – смукателен	22	-25 ÷ +35
6UV14D02 6UV14D04 – смукателен	22	-25 ÷ +35
6UV48D01	22	-25 ÷ +35
6UV48D02	22	-25 ÷ +35

Параметри на междинна грееща среда, директна схема:

Система	T, °C	P преди разпределителен колектор кота 17 ⁴⁰ , кгс/см ²	P преди разпределителен колектор на кота 3 ⁶⁰ , кгс/см ²
5UM22/42	130/70	4,2	5,2

Параметри на охлаждаща вода:

Система	T _{изх} от 5UX21H01 (AOM), °C	P _{напор} 5UX21D01 кота 00 ⁰⁰ , кгс/см ²	Работна среда
5UX21/22	7 ÷ 12	4,8 ÷ 5,1	ХОВ

Н.Т.А.

На базата на направените анализи, да се проектират :

- светлите отвори на смукателната и напорната страна към климатичните камери;
- да се направи избор на ПЖР (подвижни жалузийни решетки) на смукателната и напорната страна към климатичните камери.
- да се направи избор на оборудването на вентилаторните модули – вентилатори с работни колела, дифузори, меки връзки, виброгасящи рами, ремъчни шайби, куплунзи, лагери и лагерни тела;
- да се направи избор на оборудването в термичните модули (ВН, ВО, капкоуловители, люкове за наблюдение, вентили с моторно задвижване, въздушници, дренажи).
- изборът на мощността на топлообменниците да се съобрази с температурните характеристики на обслужваните помещения и проектните данни;
- изборът на типа на топлообменниците да се съобрази с основните проектни характеристики на система 5,6UM22 и 5,6UX21.
- избор на филтърни секции и филтри за грубо (финно ако е необходимо) почистване на въздуха;
- да се направят изчисления (включително и якостни с отчетено сеизмично въздействие) и да се проектират нови напорни въздуховоди на климатичните камери за присъединяване към съществуващата въздуховодна мрежа;
- да се намалят до минимум местните съпротивления;
- да се проектират места в напорните въздуховоди за монтиране на нови ПЖР;
- да се проектира начин на присъединяване на въздуховодите към климатичните камери;
- да се проектира начин на укрепване на въздуховодите;
- да се проектират технологични отвори с подвижни капачета за аеродинамични измервания с преносим уред;
- да се проектират технологични отвори (сонди) за осезателите на предвидените датчици за климатичните камери и начина им на монтаж;
- да се предвиди изолация на откритите части на тръбните разводки по 5,6UM и 5,6UX21 със съвременни изолационни материали.

Проектът да се разработи при спазване на: "Наредба № 15 от 2005 г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоразенията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия".

2.5. Част "Архитектурна"

При проектирането да не се нарушава компоновката на останалото оборудване във ВЦ.

Количествена сметка за демонтаж на старото оборудване, монтаж на новото и довършителни работи.

Да се предвиди нивелация на пода за монтаж на климакамерите.

Да се предвиди ново изпълнение на водоуплътно подово покритие под климакамерите и около тях.

2.6. Част "Конструктивна"

Към част "Конструктивна" да се представят изчисления с включено сеизмично въздействие на:

- конструктивните елементи (носеща конструкция, монтажна рама, странични капаци и врати) на климатичните камери;
- монтажните рамки на всички вътрешни компоненти (вентилатор, ел. двигател, въздухонагревател, въздухоохладител, капкоулавител, кондензна вана, филтър);
- закрепването между тях и към строителната конструкция;
- опорите (нови и съществуващи) на въздуховодите и тръбопроводите, влизащи в обхвата на проекта;
- новото оборудване от части КИП и А и "Електрическа" – клемни кутии, МЩУ, табла за управление, кабелни трасета и т.н. (където е приложимо) и закрепването му към строителната конструкция.

При изчисленията да се отчита:

- определената в т.1.3. сеизмична категория;
- изискванията на спецификации № Сп.ХТС-05/2012 г. и № Сп. ХТС-20/2013 г.

Начинът на монтаж на климатичните камери да позволява прецизна нивелация.

Да се представят изчисления и чертежи за опорите на новите въздуховоди и тръбопроводи.

Конструктивно становище или изчисления, доказващи носещата способност и сеизмоустойчивостта на съществуващата метална конструкция след подмяната на оборудването.

Проектиране на обслужваща площадка и нови кабелни трасета, които да заменят съществуващите ако това се налага.

2.7. Част "В и К"

При избора на новите климатични камери да се предвидят дренажни вани на термичните модули.

Да се избере подходяща система за дрениране на конденз от дренажните вани на въздухоохладителя и капкоуловителя.

Начин на присъединяване на системите за дрениране на ваните към дренажната система на ВЦ.

При проектирането да се изберат корозионно и топлоустойчиви материали, от които се изработват:

- капкоуловител;
- дренажната вана;
- сифон с хидрозатвор.

Да се има предвид позицията на монтажната рама спрямо дренажната система.

Да се избере точка на подвързване към дренажната система на ВЦ, така че да няма обратна денivelация и събиране на вода по тръбопроводи и вкопани в пода каналки. Да се спазват минималните допуски при проектиране на наклона.

2.8. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Да се разработи при спазване изискванията на Приложение №3 към чл.4 ал.1 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Наредба № 812 Из-647 от 1.10. 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

2.9. Част "ПБЗ" (План за безопасност и здраве)

Част "ПБЗ" се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Да се проектират места за временен монтаж на преносими стълби при изпълнения на дейности като технически прегледи и външно почистване. Местата да се укажат с фабрични табелки (лепенки).

На отваряемите части да има предупредителни табели (лепенки) за съществуващите опасности при отваряне.

Във вътрешните части на климатичните камери не трябва да има стърчащи монтажни самонарезни винтове.

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта в раздели от 2.1. до 2.9. Изпълнителят трябва да представи обяснителна записка за приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избраното технологично оборудване и т.н.

Записките се изготвят в обем не по – малък от определените в Глави от 8 до 17 на НАРЕДБА №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Изчислителна записка, съдържаща обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси.

Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите.

Н.Т.Ф.

Проектът да представи изчисленията обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, разполагаемост, сеизмоустойчивост и др. Трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси. Включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

Графичен материал със схеми и чертежи на Auto CAD, pdf, doc формат.

Необходими са спецификации на оборудване и материали.

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Да се използва програмния продукт ВМ.

Списък на норми и стандарти, които да бъдат използвани при проектирането:

- БДС EN 305: Топлообменници. Определения за работната характеристика на топлообменниците и основен метод за изпитване за определяне на работната характеристика на всички топлообменници;

- БДС EN 779: Филтри въздушни за обща вентилация. Изисквания изпитване маркировка;

- БДС EN 60034-1: Въртящи се електрически машини. Част 1: Обявени данни и работни характеристики;

- БДС EN ISO 14122-2, 14122-3: Безопасност на машините. Стационарни средства за достъп до машините.

- БДС EN 12599: Вентилация на сгради. Процедури за изпитване и методи за измерване за приемане на вентилационни и климатични инсталации.

- "Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи", 18.03.2007 г.;

- "Норми за изпитване на електрически машини и съоръжения", София, 1995 г.;

- Правилник по безопасността на труда при заваряване и рязане на метали – 1999г.

- Наредба №1 от 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;

- НП-031-01 - "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций".

Използването на стандарти и/или нормативни документи неупоменати в настоящето техническо задание трябва да бъде обосновано от изпълнителя за доказване на тяхната еквивалентност.

4. Входни данни

Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето ТЗ.

Възложителят, след проверка и оценка на списъка ще представи исканите входни данни на Изпълнителя.

Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето ТЗ, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, налични в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД съгласно Инструкцията по качество ДОД.ОК.ИК.1194.

Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

Като входни данни се описват само документи, които са:

- регистрирани като контролирани документи в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД – при това се използва последния актуален вариант на документа и се вписват номерата на измененията;
- регистрирани като отчетни документи в един от централните архиви, описват се с номера на регистрация.

Ако е необходимо да се предоставят други входни данни, които не отговарят на тези изисквания, те се изготвят допълнително като отделен документ и преминават съгласуване и утвърждаване по установения ред.

Данни, които не са налични в АЕЦ "Козлодуй" ЕАД, могат да бъдат заснети по място от проектанта.

5. Изходни документи, резултат от договора

1) Работен проект отделно за 5 и 6 блок съгласно т. 2 и т.3 на настоящето ТЗ, в т.ч:

- Пълна спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в обекта, включително спецификация на резервното оборудване и материали, необходими за осигуряване експлоатационната надеждност на климатичните камери;

- Програма и методика за сеизмична квалификация на климатичните камери от системи 5,6 UV41, 42, 43, 44, 45, 46. Разработва се за оборудване (вентилатори, клапани, датчици, автоматика и др.), чиято сеизмична квалификация ще бъде доказана чрез динамичен тест. Програмата и методиката да отговарят на изискванията на спецификация № Сп.ХТС – 05/2012;

- Ел. схеми (силова част/оперативна част) вътрешна комутация, КИПиА на електронен и хартиен носител за всяка отделна климатична камера;

- Подробни принципни и монтажни схеми, включително присъединяване на външните кабели, с посочени А и Z край;

- Кабелни списъци;

- Механични чертежи;

- Проектни изисквания, в т.ч. предели и условия за експлоатация;

- Изисквания за изпълнение, включително и контрол на качеството при монтаж;

- Програма за единични и функционални изпитания на монтираното оборудване;

- Програма за настройка параметрите на замърсеност на праховите филтри и настройка на дискретните манометри за ΔP на ново монтираните камери;

- Списък на правилниците, стандартите и нормативните документи, които трябва да се използват при производството и изпитването на оборудването;

- Инструкции по експлоатация в които да включват изпробване на ЗиБ, входни и изходни сигнали на КИП;

- Инструкции за монтаж и техническо обслужване, в които да бъдат указани видът и периодичността на техническото обслужване на отделните елементи на климакамерите.

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания по ОК.

6.1.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008 и да представи копие на валиден сертификат. Изпълнителят да удостовери и пълната проектантска правоспособност на екипа си.

6.1.2. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) в срок до 20 дни след сключване на договора. ПОК да обхваща дейностите по договора и да се разработи съобразно изискванията на стандарти и други документи, имащи отношение към качеството на работата.

ПОК подлежи на съгласуване от АЕЦ и трябва да бъде изготвена с отчитане на изискванията на:

- настоящето Техническото задание и договора;
- системата за управление (на качеството) на Изпълнителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството за дейностите по договора.
- съдържанието на ПОК да отговаря на образец предоставен от Възложителя.

6.1.3. Изпълнителят да изготви План по качество (ПК) за процеса на проектиране по образец предоставен от Възложителя. ПК трябва да включва стъпките на процеса на проектиране с указани регламентиращи документи от системата за управление на Изпълнителя, точки на контрол и генерирани записи по качеството. Планът по качество подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и се предава като отчетен документ при представяне на разработения проект за приемане от страна на възложителя

6.1.4. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

6.1.5. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.

6.1.6. Изготвеният проект се приема на Експертен – технически съвет (ЕТС) на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Приемането на проекта на ЕТС не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определянена целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

6.1.7. Изпълнителят да разполага с персонал с пълна проектантска правоспособност за определените части на проекта.

6.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството.

6.2.1. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения на 5,6 ЕБ в съответствие с “Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5,6 блок” №30.ОУ.ОК.ИК.15.

6.2.2. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция. Корекциите приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция на документа или изменения в отделни страници по преценка на експертния технически съвет, като във втория случай контрол по внасяне на измененията в проектната документация се извършва от ръководителите на структурни звена, посочени в заповедта за ЕТС.

6.2.3. Проектната документация се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език. Проектната документация се предава на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (MS Word, AutoCAD или др.) и .pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта .

6.2.4. Проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи “входни данни” също се включват в този списък.

6.2.6. Проектът да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му на съответния етап или окончателно.

7. Организационни изисквания

7.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на проектната документация от експертен технически съвет на Възложителя.

7.2. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на АЕЦ, имащи отношение към изготвяния проект.

7.3. При необходимост от извършване на работа на площадката на АЕЦ "Козлодуй", Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на ДБК.КД.ИИ.028/* "ИК. Работа на външни организации при сключен договор".

7.4. При използване на под-изпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Договора и Техническото задание от под-изпълнителите, както и за качеството на тяхната работа.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП - 2:.....

30.07.2016 / А. Атанасов /

Н.Т.А

РАБОТНА ПРОГРАМА
за участие в публично състезание с предмет:

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

“Проектиране на тема: Нови климатични камери”

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
I	Работен проект			
1	Оформяне на План и Програма за осигуряване на качеството	0.3		
2	Част “МТ”	4.30		
2.1	Събиране и обработка на входна информация и документация.	0.15		АТП
2.2	Огледи на място и измерване на работните параметри на вентилационните системи.	0.55		АТП
2.3	Анализ на съществуващото положение: - отчитане на съществуващите помещения и разположените в тях съоръжения, тръбопроводи, ОПС (опорно-подвесна система) и др.	0.50		АТП
2.4	Изготвяне на работен проект, който ще съдържа:			
2.4.1	Изготвяне на окончателни чертежи с ясно посочени граници на проектиране: - План и разреза на разположение на оборудването и движение на тръбопроводите; - Изометрични чертежи; - Изготвяне на план с разположение на опорите и чертежи на конкретните опори със спецификация за всяка опора; - Разположение и специфициране на фланцови съединения с подходящо уплътнение; - Разположение и специфициране на меки връзки за новите климатични камери; - Посочен начин на присъединяване, уплътняване и укрепване; - Разположение и специфициране на нова тръбна арматура; - Разположение и специфициране на тръби относно тръбната обвязка на	3.10	Работен проект	АТП

	климатичните камери с посочени начини на присъединяване.			
2.4.2	<p>Провеждане на конкретни изчисления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Съставяне на изчислителен модел и извършване на статико-сеизмични якостни пресмятания на трасетата със специализирана програма за тръбопроводи. Пълни статико-сеизмични изчисления на тръбопроводите от климатичната камера до първите неподвижни опори; - Хидравлични изчисления. 			
2.4.3	Изготвяне на обща спецификация с отчитане изискванията на ТЗ и даване изисквания към работа на оборудването			
2.4.4	<p>Изготвяне на обяснителна записка за окончателното проектно решение и доказване на възможността за продължителна, непрекъсната и ефективна работа на системата. Посочване на проектни решения относно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Монтажа и нивелация на модулите; - Начин на присъединяване, уплътняване и укрепване на отделните модули помежду им; - Ремонтпригодност на отделните елементи от климатичните камери, включително избор на отваряеми врати на отделните модули. 			
2.4.5	Изготвяне на изчислителна записка - дават се пресмятания включващи надеждност, якост, разполагаемост, изчислителен модел, товарни състояния, обобщени резултати от проведените изчисления, оразмеряване на елементите, сеизмоустойчивост и др. Съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси.			
2.4.6	Извеждане на резултати и схеми към проведените пълни якостни изчисления			
2.4.7	Разработване на програма и методика за сеизмична квалификация на климатичните камери и елементите към тях (вентилатори, клапани, датчици, автоматика и др.) за които сеизмичната квалификация ще трябва да се докаже чрез динамичен тест съгласно спецификация на ХТС.			

3	Част "Електрическа"	3.30		
3.1	Събиране и обработка на входна информация и документация	0.15		АТП
3.2	Огледи на място	0.55		АТП
3.3	Анализ на съществуващото положение	0.50		АТП
3.4	Изготвяне на работен проект, който ще съдържа:			
3.4.1	Изготвяне на чертежи и схеми с ясно посочени граници на проектиране. Монтажни схеми за подсъединяване на кабелите на новото оборудване			
3.4.2	Изготвяне на обща спецификация (кабелни списъци)			
3.4.3	<p>Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка, съдържащи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проектиране на нови кабелни трасета и при необходимост нови обсадни тръби, с ел. сборки, междинни кабелни кутии, датчици, изпълнителни механизми и МЦУ с използване на съществуващите такива; -Начин на присъединяване на силовите захранващи кабели от съединителните кутии до ел. двигателите на новите климатични камери; -Избор на подходящ електрически двигател за новите климатични камери, съобразен с проектните изисквания на съществуващото ел.захранване; -Пресмятане сеченията на захранващия кабел (при необходимост да се подмени с нов); -Пресмятане на настройките на въводния прекъсвач като не се използват честотни регулатори за управление на ел. двигателите; -Интегриране на новите климатични камери към съществуващите МЦУ; -Проектиране на нови МЦУ; -Проектно решение за реконструкция и модернизация на релейни панели 5,6UV14J01, J02, електрическа част, за управление на новата климатична система; -Проектиране на табла за управление на системата антилед, която ще се монтира на УЗС. 	2.10	Работен проект	АТП

4	Част "КИП и А"	3.30		
4.1	Събиране и обработка на входна информация и документация	0.15		АТП
4.2	Огледи на място	0.55		АТП
4.3	Анализ на съществуващото положение	0.50		АТП
4.4	Изготвяне на работен проект, който ще съдържа:			
4.4.1	Изготвяне на схеми			
4.4.2	Изготвяне на обща спецификация			
	<p>Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържащи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проектни решения по ел. захранване на КИП, термоконтрол, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн за МЦУ 5,6UV70J02, и 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатичните камери съгласно ТЗ; -Проектни решения относно защита от замръзване на термичните секции, управление на въздушните клапани, контрол по налягане на работен флуид, мнемосхема, технологична /аварийна/ сигнализация, външен и вътрешен дизайн; -Проектиране на алгоритъм за управление на система антилед УЗС технологична/аварийна/сигнализация.; -Проектно решение за избор на моторното задвижване и ел. захранването на ПЖР за всеки въздушен клапан; -Проектно решение за подмяна на датчици релета /ДПН/ за ΔР на проховите филтри на новопроектираните камери; -Проектно решение относно промяна на настройките на времето за отваряне на ПЖР с времеви релета в МЦУ, ако е необходимо; - и др. съгласно изискванията на техническото задание. 	2.10	Работен проект	АТП
5	Част "ТОВК"	4.30		
5.1	Събиране и обработка на входна информация и документация.	0.15		АТП
5.2	Огледи на място и измерване на работните параметри на вентилационните системи – дебит, налягане и температура.	0.55		АТП

5.3	<p>Анализ на съществуващото положение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчитане на съществуващите помещения и разположените в тях съоръжения, климатични блокове въздуховоди, тръбопроводи, въздуховоди, въздухоразпределителни и регулиращи елементи. Оформяне на предварителни чертежи и изчисления. 	0.50		АТП
5.4	Изготвяне на работен проект, който ще съдържа:			
5.4.1	<p>Изготвяне на окончателни чертежи с ясно посочени граници на проектиране:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планове и разрезни с разположение на вентилационните климатични блокове, смукателни вентилационни блокове, въздуховодните трасета, регулиращите и въздухоразпределителните съоръжения и др. с ясно изразени граници на проектиране - Планове и разрезни с разположение на вентилационните блокове, тръбните трасета, разпределителни и регулиращи елементи; - Принципни схеми; - Аксонометрични схеми 	3.10	Работен проект	АТП
5.4.2	<p>Провеждане на конкретни изчисления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технически изчисления - определяне на основните топлотехнически и геометрични характеристики на климатичните камети и смукателните вентилационни блокове; - Аеродинамични изчисления на вентилационните системи; 			
5.4.3.	Изготвяне на обща спецификация с отчитане изискванията на ТЗ и количествено-стойностна сметка			
5.4.4.	<p>Изготвяне на обяснителна записка за окончателното проектно решение и доказване на възможността за продължителна, непрекъсната и ефективна работа на системата. Посочване на проектни решения относно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новопроектираните вентилационни климатични камери; - новопроектираните и реконструирани вентилационни трасета; - въздухоразпределителните и 			

	регулиращи елементи			
6	Част "Архитектурна"	1.65		
6.1	Събиране и обработка на входна информация и документация	0.15		АТП
6.2	Изготвяне на работен проект съобразен със запазване на компоновката на останалото оборудване във ВЦ, който ще съдържа:	1.50	Работен проект	АТП
6.3	Изготвяне на чертежи			
6.4	Изготвяне на обяснителна записка съдържаща: - Решение за нивелация на пода за монтаж на климакамерите; - Предвиждане на ново водоуплътнено подово покритие в района на климакамерите.			
7	Част "Конструктивна"	4.30		
7.1	Събиране и обработка на входна информация и документация	0.15		АТП
7.2	Огледи на място	0.55		АТП
7.3	Анализ на съществуващото положение	0.50		АТП
7.4	Изготвяне на работен проект, който ще съдържа:	3.10		
7.4.1	Изготвяне на чертежи на опори на тръбопроводи и въздуховоди			
7.4.2	Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържаща: - Изчисления на конструктивни елементи на климатичните камери; - Изчисления на монтажните рамки на всички вътрешни компоненти; - Изчисления на закрепването между тях и към строителната конструкция; - Изчисления на опорите; - Закрепване на новите елементи от части КИП и А и Електрическа; - Конструктивно становище или изчисление, доказващи носещата способност и сеизмоустойчивостта на съществуващата метална конструкция след подмяна на оборудването.			
8	Част "В и К"	2.65		
8.1	Събиране и обработка на входна информация и документация и оглед по място – избиране на точка на подвързване към дренажната система	0.15		АТП

	на ВЦ и др. съгласно изискванията на ТЗ			
8.2	Изготвяне на работен проект, който ще съдържа			
8.2.1	Изготвяне на чертежи с ясно показани граници на проектиране - планове и схеми на отвеждането на конденза от климатичните камери;			
8.2.2	Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържаща: - Избор на подходящи системи за дрениране на вентилационните камери; - Избор на подходящи корозионноустойчиви и топлоустойчиви материали за изработване на отделните елементи от дренажната система – капкоуловител, дренажна вана, сифон с хидрозатвор и др.	2.50	Работен проект	АТП
9	Част „ПБ” (“Пожарна безопасност “)	1.00		
9.1	Разработване на част ПБ в съответствие с изискванията на приложение 3 към чл.4 ал.1 от Наредба Из-1971 и техническото задание и наредба 8121з -647.	1.00	Работен проект	АТП
10	Част “ПБЗ“	1.00		
10.1	Разработване на част ПБЗ в съответствие с изискванията на Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Включено указване на: - Места за временен монтаж на преносими стълби, местата ще бъдат оказани с фабрични табелки; - Поставяне на табели за опасност от отваряне на отваряемите части.	1.00	Работен проект	АТП
11	Част “Количествена сметка” (КС)	0.50		
11.1	Изготвяне на КС за всички части на Работния проект поотделно, включваща видовете СМР, спецификации на материалите с шифри от програмния продукт Building Manager.	0.50	Работен проект	АТП
	Общо за Етап I РАботен проект	26.30		

Забележка: Всяка част от програмата за проектиране да включва пълният обем дейности и документи (списъци, таблици, чертежи, схеми, спецификации и други).

Срок за представяне на работен проект: 12 месеца (360 календарни дни), считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К".

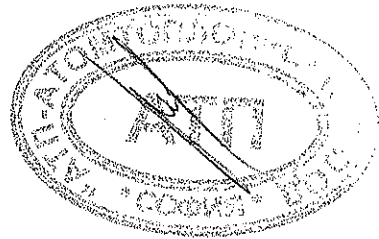
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Стефан Симовски (име и фамилия)

12.09.2017 г. (дата)

Управител (длъжност на управляващия/представяващия участника)

„АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ” ООД (наименование на участника)



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Stefan Simovski".

A handwritten mark or signature in black ink, possibly initials.

A handwritten signature in black ink, possibly "H.T.F".

A handwritten mark or signature in black ink, possibly initials.

**Концепция за организация и изпълнение на дейностите в
зависимост от изискванията на Техническото задание на тема
„Проектиране на нови климатични камери“**

I. Организационна подготовка.

Ще бъдат сформирани групи за следните видове работи:

Управление на Договора и координация:

- Ръководител на проекта
- Главен експерт по качеството
- Координатор в АЕЦ

Анализ и Проектиране:

- Главен проектант
- Проектанти по част „Машинно технологична“
- Проектанти по част „Електрическа“
- Проектанти по част „КИП и А“
- Проектанти по част „ТОВК“
- Проектанти по част „Строително - конструктивна“
- Проектанти по част „Архитектурна“
- Проектант по част „Вик“
- Проектант по част „Пожарна безопасност“
- Проектант по част „План за безопасност и здраве“

Дейности по управление:

Ръководителят на проекта:

- избира членовете на екипа за изпълнение на работния проект;
- управлява качеството на входните данни;
- избира методите за оценка на качеството на резултатите, съгласувано с лицата, отговорни за ОК;
- съгласува комуникацията с Възложителя;
- съгласува дейностите с Възложителя за събиране на входни данни, съставя списък с необходимите входни данни за осъществяването на проекта;
- контролира изпълнението на проекта съгласно графика за изпълнение на задачата;

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

- контролира заедно с отговорника за ОК тълкуването и оценката на междинните и крайните резултати;

- координира работата по проекта с изпълнението на дейности по други задачи.

II. Интерпретация и коментари по ТЗ

1. Общи изисквания от страна на ТЗ и интерпретация към тях.

Основните цели на разработката са проектиране на вентилационни климатични камери, които напълно да заместят съществуващите клима блокове тип KB21, KB23 KB24, KB26 и KB27. Проектиране на цялостна въздуховодна мрежа на системите 5,6UV44, 45,46,53,54,70 и допълнителни филтриращи елементи с цел подобряване на параметрите на климата и намаляване на запрашеността в помещенията на акумулаторните батерии. Цялостно проектиране на система 5,6UV14, включваща приточни и смукателни блокове, както и съпътстващите ги въздуховодни мрежи. Проектиране на нова антилед система за удърно защитна система.

Новите решения трябва да се проектират без да нарушават компоновката на вентилационния център. Новопроектираните климатични камери да се интегрират към съществуващите местни щитове за управление МЦУ 5,6JT05,06;5,6UV70J02. Проектиране на нови релейни панели 5,6UV14J01, J02 за управление на 5,6UV14D01-D04

При разработването на проекта трябва да се съобразят възможностите за продължителна, ефективна и непрекъсната работа на системите, възможност за лесно обслужване и ремонт на оборудването, както и да се отчете възможността за конфликт с вече съществуващи технически решения.

Трябва да се направи ясно определяне границите на проектиране, да се даде ясно описание на всички вентилационни камери, смукателни блокове и обслужващите ги въздуховодни мрежи и елементи за регулиране и разпределение на въздуха. За целта по всяка част ще се разработят обяснителни записки, технически изчисления, чертежи, схеми и количествено стойностни сметки.

2. Изисквания към отделните части и интерпретация към тях

2.1. Част „МТ“

• Да се проектират фланцеви съединения с подходящи уплътнения за профилните елементи на напорните и смукателни въздуховоди и меки връзки за новите климатични камери – след запознаване и анализ на съществуващото положение на база получени входни данни, извършени огледи, измервания по място и взети проектантски решения ще се проектират подходящи фланцеви съединения с уплътнения и меки връзки за новите климатични камери.

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

• Да се направи подходящ избор на нова ръчна арматура за тръбната обвязка на топлообменниците – след запознаване и анализ на съществуващото положение на база получени входни данни, извършени огледи, измервания по място и взети проектантски решения ще се направи избор на нужната арматура за топлообменниците на климатичните камери.

• Да се проектират решения относно избор на тръби за тръбната обвязка на топлообменниците и начин на присъединяване – след запознаване и анализ на съществуващото положение на база получени входни данни, извършени огледи, измервания по място и взети проектантски решения ще се направи избор на тръбопроводите и начина на свързване към климатичните камери.

• Да се направят якостни изчисления на новите тръбопроводи и арматура за присъединяване на климатичните камери към системи „5,6UM” и “5,6UX21”, включващи сеизмично въздействие – след проектиране на новите тръбопроводи ще се направят пълни стаико-сеизмични якостни изчисления на тръбопроводите от климатичните камери до първите неподвижни опори със специализирана програма за тръбопроводи АСТРА-НОВА. АСТРА-НОВА е оторизирана за провеждане на статико-сеизмични якостни изчисления на тръбопроводни системи на АЕЦ и е разработена изцяло според изискванията ПНАЭ Г-7-002-86 и позволява провеждане на изчисления и по метода на крайните елементи.

• Да се направят якостни изчисления с включено сеизмично въздействие за новите топлообменници на климатичните камери от системи 5,6UV41, 42,43, 44,45 и 46 – след проектиране на новите тръбопроводи ще се направят якостни изчисления на тръбопроводите от климатичните камери със специализирана програма за тръбопроводи АСТРА-НОВА. Сеизмоустойчивостта на топлообменниците трябва да бъде доказана на база динамичен тест, съгласно разработена към работния проект програма и методика за сеизмична квалификация.

• Ремонтна пригодност в условията на елементите на камерите – правят се серия итерации, включващи анализ на съществуващото положение, създаване на първоначален вариант за реализация, уточняване на този вариант на няколко пъти с реалните условия, провеждане на разговори с отделни специалисти от АЕЦ „Козлодуй“ с цел оценка на предложения вариант и осигуряване на продължителна, непрекъсната и ефективна работа на системата, както и възможността за извършване на ремонт.

2.2. Част «Електрическа»

- Избор на подходящ електрически двигател за новите климатични камери съобразен с проектните изисквания на съществуващото ел. захранване. При избор на по голям ел. двигател, да се предпише прекъсвач тип Compact NSX и да се пресметнат настройките му. При избор на по - малък ел. двигател да се пресметнат настройките на прекъсвача.

- Да се пресметнат сеченията на захранващия кабел и при необходимост да се подмени с нов.

- Да се проектира нов МЦУ на приточна система 5,6UV70D02 и смукателната система 5,6UV93D01 на мястото на МЦУ 5,6UV70J02.

- Да се проектират нови МЦУ 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатични камери 5,6UV56D01-HD06. Маркирането на нови МЦУ на вътрешна и външна фасада, да се съгласува с възложителя на технически съвет

- Да се изготви проектно решение за реконструкция и модернизация на релеини панели за управление (5,6UV 14301 и 5.6UV14J02).

- Да се проектират ел. табла за управление на система антилед, която да се монтира на УЗС.

Въз основа на анализа и взетите проектни решения по част „МТ“ и „ТОВК“ и направените огледи и измервания по част „Електрическа“ ще се проектират и разработят:

- Избор на подходящ електрически двигател за новите климатични камери съобразен с проектните изисквания на съществуващото ел. захранване. При избор на по голям ел. двигател, ще се предпише прекъсвач тип Compact NSX и ще се пресметнат настройките му. При избор на по - малък ел. двигател ще се пресметнат настройките на прекъсвача.

- Ще се пресметнат сеченията на захранващия кабел и при необходимост ще се подмени с нов.

- Ще се проектира нов МЦУ на приточна система 5,6UV70D02 и смукателната система 5,6UV93D01 на мястото на МЦУ 5,6UV70J02.

- Ще се проектират нови МЦУ 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатични камери 5,6UV56D01-HD06. Маркирането на нови МЦУ на вътрешна и външна фасада, ще се съгласува с възложителя на технически съвет

- Ще се изготви проектно решение за реконструкция и модернизация на релеини панели за управление (5,6UV 14301 и 5.6UV14J02).

- Ще се проектират ел. табла за управление на система антилед, която ще се

2.3. Част «КИП и А»

- Да се разработят нови решения по ел. захранването на КИП, термоконтрола, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн за МЩУ 5,6UV70J02.
- Да се разработят нови решения по ел. захранване на КИП, термоконтрола, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн се налага за системи на релейни панели(5,6UV14JQ1, 5,6UV14J02).
- Да се проектират нови МЩУ 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатични камери 5,6UV56D01÷ D02 част релейна автоматика и КИП.
- Да се проектира алгоритъм за управление на система антилед на УЗС технологична (аварийна) сигнализация.

Въз основа на анализа и взетите проектни решения по част „МТ“ и „ТОВК“ и направените огледи и измервания по част в част „КИП и А“ ще се проектират и разработят:

- Ще се разработят нови решения по ел. захранването на КИП, термоконтрола, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн за МЩУ 5,6UV70J02.
- Ще се разработят нови решения по ел. захранване на КИП, термоконтрола, управление на механизми, мнемо схема, външен дизайн се налага за системи на релейни панели(5,6UV14JQ1, 5,6UV14J02).
- Ще се проектират нови МЩУ 5,6JT05, 5,6JT06 за управление на климатични камери 5,6UV56D01÷ D02 част релейна автоматика и КИП.
- Ще се проектира алгоритъм за управление на система антилед на УЗС технологична (аварийна) сигнализация.

Проектни решения относно алгоритъма на защиты, управление на въздушни клапи, контрол по налягане на флуид, мнемо схеми, аварийна сигнализация ще се съгласува с възложителя. Взетите решения няма да променят мястото на управление на новите климатични камери и клапани.

2.4. Част „ТОВК“

За новопроектираните климатични камери:

- Да се предвиди измерване на дебита и налягане на приточните системи подлежащи на подмяна и определи баланса на приточните и смукателни системи за обслужваните помещения – пълна оценка и анализ на съществуващото положение – запознаване и анализ на съществуващото положение на база получени входни данни и извършени задълбочени огледи и замервания по

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

място. Съобразяване с действащите норми и наредби в зависимост от предназначението на помещенията и намиращото се в тях оборудване.

• Да се направят топлинни и хидравлични измервания на система 5,6UM22/42 тръбната разводка и на топлообмениците при работа с директна схема на циркулация на работния флуид с междинно грееща среда – след запознаване и анализ на получените входни данни ще се направи оценка дали директната схема е подходяща при пресметнатите товари и избраното оборудване или се налага проектирането на индиректна схема. Като по тръбната разводка ще се предвидят необходимите измервателни и регулиращи прибори.

• Да се направят топлинни и хидравлични измервания на система 5,6UX21/22 – след запознаване и анализ на получените входни данни ще се направят измервания на системата.

• Да се проектира нова въздуховодна мрежа на системите 5,6UV44, 45, 46, 53, 54 и 70. – след запознаване и анализ на съществуващото положение на база получени входни данни, извършени огледи и измервания по място ще се проектира нова въздухоразпределителна мрежа на посочените системи. Въздуховодните мрежи ще са проектирани с всички необходими елементи за регулиране, мерене и разпределение на въздуха.

• Да се обследва действителното състояние на въздуховодната мрежа на система 5,6UV14 и да се предложи решение за проектиране на агрегати с по-малък дебит – след запознаване и анализ на съществуващото положение на база получени входни данни, извършени огледи и измервания по място и последващи ги технически изчисления ще се предложат решения.

• Да се направи анализ на действителното състояние на вентилационните системи, които са в списъка за реконструкция на настоящото ТЗ – след запознаване на съществуващото положение на база получени входни данни, извършени огледи и измервания по място и последващи ги технически изчисления ще се направи анализ на действителното състояние на вентилационните системи.

• На база на направеният анализ ще се проектират:

- светлите отвори на смукателната и напорната страна към климатичните камери;
- ПЖР на смукателната и напорната страна към климатичните камери;
- оборудването на вентилаторните модули;
- топлообмениците на вентилационните камери, като мощността и типа им ще

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

бъдат съобразени с температурните характеристики на обслужваните помещения и проектните характеристики на системите 5,6UM22 и 5,6UX21;

- нови напорни въздуховоди на климатичните камери за присъединяване към съществуващата въздуховодна мрежа;

- изолация на откритите части на тръбните разводки по 5,6UM и 5,6UX21.

2.5. Част «Архитектурна»

Въз основа на анализа и взетите проектни решения по част „MT“ и „TOBK“ и след огледи и измервания на място по част „Архитектурна“ ще се проектират и разработят:

- Ново изпълнение на водоплътно подово покритие под климакамерите и около тях.

- Ще се предвиди нивелация на пода за монтаж на климакамерите.

При проектиране на новото оборудване няма да се наруши компановката на съществуващото във вентцентъра.

2.6. Част „Конструктивна“

Въз основа на анализа и взетите проектни решения по част „MT“, „TOBK“, „Електрическа“ и „КИП и А“ и след огледи и измервания на място по част „Конструктивна“ ще се проектират и разработят:

- Опорите на новите въздуховоди и тръбопроводи.

- Конструктивно становище или изчисления, доказващи носещата способност и сеизмоустойчивостта на съществуващата метална конструкция след подмяната на оборудването.

В част Конструктивна ще се представят сеизмични изчисления на:

- конструктивни елементи на климатичните камери;

- опори на въздуховоди влизащи в обхвата на проекта.

2.7. Част „В и К“

Въз основа на анализа и взетите проектни решения по част „MT“, „TOBK“, „и след огледи на място по част „Вик“ ще се проектират и разработят:

- Ще се избере подходяща система за дренiranje на конденз от дренажните вани на въздухоохладители и капкоуловители.

- Ще се проектира начин на присъединяване на системите за дренiranje на ваните към дренажната система на ВЦ, като се съобрази монтажната рама на климатичните камери и денивелацията на пода.

2.8. Част „ПБ“

Част „ПБ“ ще се разработи при спазване изискванията на Приложение №3 към

чл.4 ал.1 от Наредба 13-1971 от 29.10.2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Наредба №81213-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

2.9. Част „ПБЗ“

Част “ПБЗ” се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

III. Описание и последователност на конкретните дейности

1. Изискване на подробни входни данни и оценка на получената информация:

1.1. Подробни планове и разреза на вентилационния център и помещенията обслужвани от вентилационните климатични камери

1.2. Подробно описание на съществуващите климатични камери – от какви секции се състоят; какъв тип са камерите; количество на обработвания въздух; вид на топлообменниците и мощност.

1.3. Точно определяне коя вентилационна система кои помещения обслужва. Определянето на функционалността на помещенията, както и топлинното натоварване от оборудване в тях.

1.4. Подробни планове, разреза и схеми на въздуховодите обслужващи вентилационните системи с ясно указани граници на проектиране.

1.5. Подробни планове, схеми и параметри на тръбните трасета от топло и студоносителя до топлообменниците на съществуващите климатични камери.

1.6. Подробни планове с ел. захранване на климатичните камери.

1.7. Подробни ел. и КИП схеми на вентилационните системи.

1.8. Подробни чертежи на опорните елементи за въздуховоди, тръби и климатични камери.

2. Време за определяне на необходимите входни данни и брой специалисти:

За всички части – двама специалисти в рамките на три работни дни за детайлно определяне на необходимите входни данни. Ако се наложи търсене на входни данни по място с разрешението на АЕЦ „Козлодуй“ още три работни дни;

3. Огледи по място и измерване на работните параметри на вентилационни системи

3.1. Провеждането на огледи и измервания по място е от особена важност за да се установят реалните параметри на работа и разположение на климатични камери, въздуховодни трасета, регулиращи и въздухоразпределителни съоръжения и

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

да се направи съпоставка с проектните данни.

3.2. Всички видове измервания и изчисления се провеждат за реалната ситуация.

3.3. Установяване на възможността за реализиране на реконструкциите по системата.

3.4. Време за огледи и измервания по място с необходимия брой специалисти:

По двама специалисти за всяка част в рамките на тридесет и шест работни дни (общо, като работните дни не са последователни, т.е. предвижда се неколкократно посещение на обекта);

4. Съставяне на първоначални чертежи за ползване на база входните данни и извършените огледи на системата. Тези чертежи търпят постоянна корекция в зависимост от: входните данни, извършените огледи по място, измервания на системите, конкретни решения при проектирането на новите климатични камери и въздуховодни трасета, проведените изчисления и др. Анализ на съществуващите климатични камери, обслужваните помещения, състоянието на въздуховодната мрежа, въздухоразпределителните и измервателни съоръжения.

4.1. Време и брой участващи специалисти:

По двама специалисти за всяка част в рамките на двадесет работни дни, като тук се включват и итерациите в изчертаването.

5. Изготвяне на окончателни чертежи, технически изчисления, обяснителни записки и количествени сметки след уточняване на всички неизвестни по отношение на входните данни, на реалната разполагаемост на системите и на окончателно взети решения. Изготвяне на работен проект по части:

А. Част „МТ“

Разработване на планове, разреза и схеми на вентилационните инсталации с ясно указани граници на проектиране, в които подробно са дадени:

- Разположение на оборудването и движение на тръбопроводите;
- Изометрични чертежи;
- Разположение на опорите и чертежи на конкретните опори със спецификация за всяка опора;
- Разположение и специфициране на фланцови съединения с подходящо уплътнение;
- Разположение и специфициране на меки връзки за новите климатични камери;

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

- Посочен начин на присъединяване, уплътняване и укрепване;
- Разположение и специфициране на нова тръбна арматура;
- Разположение и специфициране на тръби относно тръбната обвязка на климатичните камери с посочени начини на присъединяване;
- Изготвяне на обща спецификация с отчитане изискванията на ТЗ и даване изисквания към работа на оборудването.

Провеждане на конкретни изчисления:

- Съставяне на изчислителен модел и извършване на статико-сеизмични якостни пресмятания на трасетата със специализирана програма за тръбопроводи. Пълни статико-сеизмични изчисления;
- Хидравлични изчисления.

Изготвяне на обяснителна записка - окончателното проектно решение и доказване на възможността за продължителна, непрекъсната и ефективна работа на системата. Посочване на проектни решения относно:

- монтажа и нивелация на модулите;
- начин на присъединяване, уплътняване и укрепване на отделните модули помежду им;
- ремонтпригодност на отделните елементи от климатичните камери, включително избор на отваряеми врати на отделните модули;
- и др.

Б. Част „Електрическа“

Разработване на планове и схеми с ясно посочени граници на проектиране на захранване на вентилационните инсталации.

Изготвяне на обща спецификация (кабелни списъци)

Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържащи:

- Проектиране на нови кабелни трасета и при необходимост нови обсадни тръби, с ел. сборки, междинни кабелни кутии, датчици, изпълнителни механизми и МЦУ;
- Начин на присъединяване на силовите захранващи кабели от съединителните кутии до ел. двигателите на новите климатични камери;
- Избор на подходящ електрически двигател за новите климатични камери, съобразен с проектните изисквания на съществуващото ел. захранване;
- Пресмятане сеченията на захранващия кабел (при необходимост да се подмени с нов);
- Пресмятане на настройките на прекъсвача като не се използват честотни регулатори за управление на ел. двигателите;

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

- Интегриране на новите климатични камери към съществуващите МЦУ;
- Проектиране на нови МЦУ (при необходимост);
- Проектно решение за реконструкция и модернизация на релейни панели 5,6UV14J01, J02, електрическа част, за управление на новата климатична система;
- Проектиране на табла за управление на системата антилед, която ще се монтира на УЗС.

В. Част «КИП и А»

Разработване на принципни схеми - на тях се отбелязват датчици и измервателни уреди за управление и контрол на процесите в климатичните камери.

Изготвяне на обща спецификация.

Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържащи:

- Проектни решения по ел. захранване на КИП, термоконтрол, управление на механизми, мнемосхема, външен дизайн за МЦУ 5,6UV70J02, 5,6JT05, 5,6JT06;

- Проектни решения относно защита от замръзване на термичните секции, управление на въздушните клапани, контрол по налягане на работен флуид, мнемосхема, технологична/аварийна/ сигнализация, външен и вътрешен дизайн;

- Проектиране на алгоритъм за управление на система антилед УЗС технологична/ аварийна/ сигнализация. В проектите се спазва изискването на ТЗ да се използват регулатори, аналогични на тези при нистема UM и да не се променя мястото на управление на новите климатични камери и клапани;

- проектно решение за избор на моторното задвижване и ел. захранването на ПЖР за всеки въздушен клапан;

- проектно решение за подмяна на датчици релета /ДПН/ за ДР на проховите филтри на новопроектираните камери;

- проектно решение относно промяна на настройките на времето за отваряне на ПЖР с времеви релета в МЦУ, ако е необходимо;

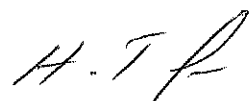
- и др. съгласно изискванията на техническото.

Г. Част „ТОВК“

Разработване на планове и разреза на вентилационните инсталации, в които подробно са дадени:

- Разположение на вентилационните климатични камери в техническото помещение. Въздуховодните трасета, регулиращи и въздухоразпределителни елементи на вентилационните камери.

- Номериране на новите елементи с цел създаване на спецификация и



Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

количествена сметка към проекта;

- Предписване на конкретните технически изисквания и технически характеристики.

Разработване на принципни и аксонометрични чертежи:

- Принципни схеми - на тях се вижда принципа на свързване и управление на топлообмениците на климатичните камери;

- Аксонометрични схеми – показват движението на въздуховодите от климатичните камери с нанесени всички регулиращи и разпределящи въздуха елементи.

Технически изчисления - с тези изчисления се определят параметрите на климатичните камери - дебит въздух, температура на нагнетявания въздух, мощност на топлообмениците, вид и клас на филтрите.

- Пълни аеродинамични изчисления - провеждат се след установяване на окончателен вариант за движение на въздуховодите, както и уточняване на местата на разположение на различните регулиращи и въздухоразпределителни елементи.

Изготвяне на обяснителна записка – описва се:

- приетото проектно решение;
- компановъчно решение;
- приетите режими на работа;
- изисквания към работата на оборудването;

Г. Част „Архитектурна“

Разработване на планове и разрези на помещенията обслужвани от вентилационните инсталации

Изготвяне на обяснителна записка

- Решение за нивелация на пода за монтаж на климакамерите;

- Предвиждане на ново водоплътено подово покритие в района на климакамерите.

Д. Част „Конструктивна“

Разработване на планове и разрези на опорите на новите въздуховоди и тръбопроводи.

Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържаща:

- Изчисления на конструктивни елементи на климатичните камери;
- Изчисления на монтажните рамки на всички вътрешни компоненти;
- Изчисления на закрепването между тях и към строителната конструкция;

Концепция за организация и изпълнение на дейностите към «Проектиране на нови климатични камери

- Изчисления на опорите;
- Конструктивно становище или изчисление, доказващи носещата способност и сеизмоустойчивостта на съществуващата метална конструкция след подмяна на оборудването.

Е. Част „Вик“

Разработване на планове и схеми на отвеждане на конденз от климатичните камери.

Изготвяне на обяснителна и изчислителна записка съдържаща:

- Избор на подходящи системи за дрениране на вентилационните камери;
- Избор на подходящи корозионноустойчиви и топлоустойчиви материали за изработване на отделните елементи от дренажната система.

Ж. Част „ПБ“

Разработване на част ПБ в съответствие с изискванията на приложение 3 към чл.4 ал.1 от Наредба Из-1971 и техническото задание и наредба 8121з -647.

З. Част „ПБЗ“

Разработване на част ПБЗ в съответствие с изискванията на Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Включено указване на:

- места за временен монтаж на преносими стълби, местата ще бъдат оказани с фабрични табелки;
- поставяне на табели за опасност от отваряне на отваряемите части.

И. Част „Количествена сметка“

За работния проект по всички части ще се изготви обща КС, включваща видовете СМР, спецификации на материалите с шифри от програмния продукт Building Manager.

Време и брой участващи специалисти:

По двама специалисти за всяка част в рамките на сто деветдесет и четири работни дни.

Обща забележка: Предвижданите дейности, брой специалисти и време за изпълнение търпи промени в зависимост от възникване на непредвидени фактори. Съответните проектни решения ще бъдат конкретизирани след оглед и детайлно запознаване със съществуващото положение на системите.

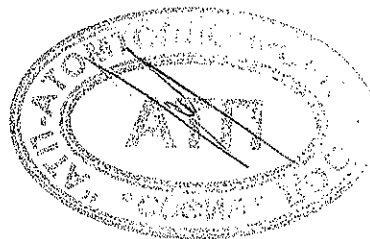
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Стефан Симовски (име и фамилия)

12.09.2017 г. (дата)

Управител (длъжност на управляващия/представяващия участника)

„АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ“ ООД (наименование на участника)



14/14

АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1407, кв. Лозенец, ул. „Златен рог“ №16А, ет.9
Тел.: +359 887 022 558; +359 2 4233 731
Факс: +359 2 4262 683
mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

За изпълнение на дейностите съгласно работна програма за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет: „Проектиране на нови климатични камери“

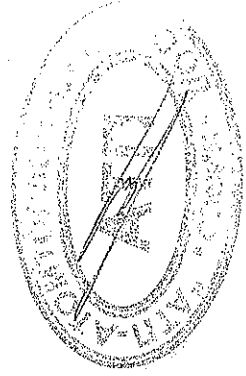
Наименование на етапите от работната програма	+20 дни	+12 месеца
I. Етап „Работен проект“ :		
I.1. Програма за осигуряване на качеството		
I.2. Работен проект и анализ на съществуващото състояние на вентилационните камери		

Съгласно работната програма, срокът за изпълнение на отделните точки е:

1. Програма за осигуряване на качеството - до 20 дни, считано от датата на подписване на договора.
2. Етап Работен проект - до 12 месеца, считано от датата на издаване за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

12.09.2017 г.

УПРАВИТЕЛ “АТП - АТОМТОПЛОПРОЕКТ”
/инж. С. Симовски/



ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

за участие в публично състезание с предмет:
 “Проектиране на тема: Нови климатични камери”

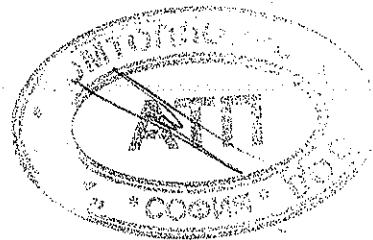
№	Етапи на работната програма	Необходими човеко- месеци, /бр./	Единична месечна ставка /лева без ДДС/	Общо (А*В) /лева без ДДС/
1.	Етап „Работен проект“	26.30	5500	144650
Обща предлагана цена (лева без ДДС) сто четиридесет и четири хиляди шестотин и петдесет				144650

_____ Стефан Симовски _____ (име и Фамилия)

_____ 12.09.2017 г. _____ (дата)

_____ Управител _____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

„АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ” ООД (наименование на участника)



Н.Т.Ф.