



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ДОГОВОР

№ 369/04.07.2019

Днес _____ 2019 г., в гр. София между

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ, ЕИК 831917834, ИН по ЗДДС: BG831917834, представляван от проф. д-н инж. Георги Михов - Ректор и Мария Иванова – главен счетоводител, наричана по-долу „ВЪЗЛОЖИТЕЛ“ от една страна,

и

"КОНТРАКС" АД, ЕИК: 175415627, ЕИК: ИН по ЗДДС: BG 175415627, със седалище и адрес на управление град гр. София, 1113, район р-н Изгрев, ул. ТИНТЯВА № 13, тел.02/9609777, представляван от Николай Йорданов – Изпълнителен директор, и наричан по-нататък **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

(ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“)

На основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) и Решение (Заповед) № ОП-146/04.06.2019 г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** на обществена поръчка с предмет: **„Инженеринг (проектиране, извършване на строително-монтажни работи и авторски надзор) и изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тяло, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез**

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирани от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“, открита с решение № ОП-254/16.10.2018 г. на Ректора на Техническия университет – София, обособена позиция № 2: Изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тяло, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“ се сключи този договор („Договора/Договорът“), както следва:

I. Предмет на договора

Чл. 1. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ приема да изпълни обществена поръчка по обособена позиция № 2 с предмет: „Изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тяло, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“, при условията и в съответствие с Техническата спецификация на Възложителя (Приложения № 1), Техническото предложение на Изпълнителя (Приложение № 2) и Ценово предложение на Изпълнителя (Приложение № 3), неразделна част от Договора, както и в съответствие с изискванията на настоящия Договор, с нормативните и технически изисквания за този вид работа, при съобразяване и с изискванията на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП ИОИР), съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

(2) В обхвата на поръчката се включва изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 (ниско тяло) на ТУ-София - следните дейности в съответствие с чл.1, ал.1 на договора и въвеждане в експлоатация на:

1. Система за видеонаблюдение;
2. Система за контрол на достъпа;

2

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

3. Оповестителна система;
4. Система за контрол на достъпа до паркинга ALPR;
5. Изграждане на компютърна кабелна и безжична мрежа;
6. IP Телефонна централа;
7. Data Center/Сървър;
8. Оборудване на конферентна зала

(3) След успешно инсталиране и конфигуриране на всички компоненти на системите се извършват тестове (72-часови проби) на изградената инфраструктура за установяване на работоспособността и функционалностите на системите. Тестването се извършва в реални условия след съгласуване с Възложителя и с участие на определени от Възложителя представители. Изпълнителят провежда обучение на представители на Възложителя за правилна експлоатация и работа със изградените сградни системи.

(4) Договорът се сключва във връзка с изпълнението на проект *Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“*, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

II. СРОКОВЕ НА ДОГОВОРА. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 2. (1) Договорът започва да се изпълнява от датата на подписването му и приключва с въвеждане в експлоатация на всички технически системи, но не по-късно от 28.02.2022 г.

(2) Отделните видове дейности по чл. 1 от настоящия договор следва да бъдат изпълнени в следните срокове, съгласно Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

1. В срок от 60 (шестдесет) календарни дни, считано от датата на сключване на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** календарен план – график на всички дейности, необходими за изпълнение на обособената позиция, което се удостоверява с двустранно подписан приемно-предавателен протокол.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2. В 20-дневен срок от подписване на протокола по предходната точка **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да направи писмени възражения по план-графика и да покани **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за съвместно разглеждане на забележките (нередностите).

3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстранява забележки (нередности) по предадения календарен план – график, направени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до 20 (двадесет) календарни дни, след получаването им в писмен вид. За одобрения от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** план-график се съставя двустранно подписан без забележки приемно-предавателен протокол

4. Срокът за изграждане и въвеждане в експлоатация на системната интеграция (сградни инсталации), включително извършване на тестове (72-часови проби) на изградената инфраструктура за установяване на работоспособността и функционалностите на системите, съгласно Техническото предложение на Изпълнителя е 360 (триста и шестдесет) календарни дни, считано от датата на получена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмена покана, изпратена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(3) Място на изпълнение: в бл.8 - ниско тяло на Технически университет – София, р-н Студентски, гр. София.

III. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 3. (1) Общата стойност на възложената с настоящия договор поръчка е в размер на **360 042,94** лева (триста и шестдесет хиляди и четиридесет и два лева и деветдесет и четири стотинки) без ДДС, или 432 051,53 лева (четиристотин тридесет и две хиляди и петдесет и един лева и петдесет и три стотинки) с ДДС.

(2) Общата стойност на договора не може да надвишава ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, тя е фиксирана (крайна за времето на изпълнение на Договора) и включва всички преки и непреки разходи, необходими за изпълнение на дейностите от предмета на договора.

Чл. 4. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** договорената цена по чл. 3, ал. 1 по следния начин:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

1. Авансово плащане в размер на 30 % (тридесет процента) от стойността по чл. 3, ал. 1 с включен ДДС в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на подписване на договора и издадена фактура за аванса от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ извършва авансовото плащане след представяне на гаранция за авансово плащане по избор на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** под формата на: парична сума, на банкова гаранция или на застраховка, обезпечаваша изпълнението на задълженията в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която се освобождава поетапно, до три дни след всяко плащане по т. 2, с което се приспада стойността на получения аванс. Ако Изпълнителят не желае авансово плащане, отпада задължението на последният да осигури гаранция обезпечаваша авансово предоставени средства. Размерът на авансовото плащане се добавя към размера на окончателното плащане за съответната дейност.

2. Междинните плащания в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на издаване на оригинал на фактура и Протокол/и за действително извършени и подлежащи на заплащане видове дейности. От всяко междинно плащане се приспада пропорционално стойността на платения аванс /до неговото изчерпване/. Общата стойност на всички междинни плащания и аванса не следва да надвишава 90% /деветдесет процента/ от стойността на договора по чл. 3, ал. 1 с включен ДДС.

3. Окончателно плащане в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на издаване на оригинал на фактура и Протокол за въвеждане на системите в експлоатация. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на Възложителя за одобрение окончателен протокол за крайната сума, подлежаща на заплащане, след спадане на остатъка от аванса. Окончателното плащане представлява разликата между цената по чл. 3, ал. 1 и сумата на извършените плащания по чл. 4, ал. 1, т. 2 от договора.

(2). Всички плащания по настоящия договор се извършват в срок до 30 (тридесет дни) от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с преводно нареждане в лева, по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Банка: [REDACTED]

BIC: [REDACTED]

IBAN: [REDACTED]

(3) В случай на промяна в сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, същият уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** писмено в 7-дневен срок от настъпване на промяната.

(4) Възложителят не заплаща суми за непълно и/или некачествено извършени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** работи, като в случай на несъответствия на документацията с реално извършените работи на обекта по отношение на количества, изисквания за качество и др. отстраняването на недостатъците е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) Всички фактури за извършване на плащания се изготвят на български език, в съответствие със Закона за счетоводството и подзаконовите нормативни актове. При изготвяне на разходооправдателните си документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** задължително вписва текста: Разходът е по Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, както и номер и дата на настоящия договор.

(6) Сроковете за плащане спират да текат от момента, в който **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** бъде уведомен, че фактурата му не може да бъде платена поради липсващи и/или некоректни придружителни документи или наличие на доказателства, че разходът не е правомерен. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да даде разяснения, да направи изменения в документите или представи допълнителна информация в срок до пет работни дни, след като бъде уведомен за това. Периодът за плащане продължава да тече от датата, на която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получи правилно оформена фактура или одобри поисканите разяснения, корекциите в документите или допълнителната информация.

(7) Плащането не се извършва в случай, че за изпълнителя е получено потвърждение от Националната агенция по приходите и Агенция „Митници“ за наличието на публични





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

задължения, като в този случай плащането се осъществява съобразно указанията на данъчната администрация.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Чл. 5 (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен:

1. да заплати уговореното възнаграждение по начина и съгласно условията на настоящия договор;
2. да оказва необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;
3. да осигури достъп до обекта;
4. своевременно и писмено да уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за появилите се в гаранционния срок недостатъци на извършеното в изпълнение на настоящия договор;
5. да приеме изпълнението в случай, че то съответства на уговорените условия;
6. да предостави изходна информация за изготвяне на календарния план-график.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да изисква информация за хода на изпълнението на предмета на договора;
2. да осъществява контрол по изпълнението на този договор, без да възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да нарушава оперативната му самостоятелност;
3. да прави възражения по изпълнението на работата в случай на неточно изпълнение;
4. да откаже да приеме част от работата или цялата в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се е отклонил от предмета на поръчката или извършената работа е с недостатъци;
5. да дава указания, които са задължителни за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, освен ако са в нарушение на нормативни актове, приложими за този вид дейност, или водят до съществено отклонение от поръчката;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не носи отговорност за действия и/или бездействия на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или неговите подизпълнители, ако има такива, в рамките на обекта, в резултат на които възникват:

- Смърт или злополука, на което и да било физическо лице;
- Загуба или материална вреда на каквото и да било имущество в или извън обекта, вследствие изпълнение предмета на договора през времетраене на договора.
- нарушение на нормативни изисквания от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите служители или лица, подчинени на неговите служители, или в резултат на нарушение на правата на трети лица.

8. Да получи правото на собственост върху придобитите активи.

Чл. 6 (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен:

1. да извърши работите, като спазва изискванията на техническите и технологични правила, нормативи и стандарти за съответните дейности;
2. да изпълни договорените работи качествено и в договорения срок при спазване на изискванията на Възложителя, действащата нормативна уредба, в това число изискванията по охрана на труда, санитарните и противопожарни норми;
3. да подписва и съхранява всички необходими протоколи по изпълнението на договора;
4. да информира писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за възникнали проблеми при изпълнение на договора и за предприетите мерки за тяхното решаване.
5. да извърши за своя сметка всички работи по отстраняване на допуснати от него грешки и некачествено извършени работи, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по време на договора и гаранционния срок, след получаване на писмено уведомление;
6. своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички обстоятелства, които създават реални предпоставки за забавяне или спиране изпълнението на работите, предмет на договора;
7. да носи пълна отговорност за безопасността при извършване на всички видове работи и дейности на обекта, за безопасността на работниците и за спазване на правилата за безопасност и охрана на труда;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

8. да изпълни всички дейности по предмета на настоящия договор качествено, в обхвата, сроковете и при спазване на условията, посочени в договора, документацията за участие и законовите изисквания, правила и норми;
9. да осигурява достъп до обекта на съответните контролни органи и на представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
10. да изготвя първични счетоводни документи, да ги представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за проверка и подпис;
11. да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** документи, включително монтирани изделия, попълнени гаранционни карти, за въведените в експлоатация системи, посочени в този договор.
12. да ограничи действията на своя персонал и механизация, ако се предвижда такава, в границите на обекта, като не допуска навлизането им в съседни имоти;
13. да отстранява своевременно всички недостатъци в изпълнението, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
14. да поеме цялата отговорност към трети лица, в т.ч. и отговорност за вреди от всякакъв характер, понесени от тези лица по време на изпълнение на настоящия договор, както и последица от него;
15. при заявени подизпълнители в офертата да отговаря за извършената от подизпълнителите си работа, когато е ангажирал такива, като за своя;
16. при подписване на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя гаранция за изпълнение в размер на 3 % от договорната цена по чл. 3, ал. 1 от Договора без ДДС, както и гаранция за авансово предоставените средства. Ако Изпълнителят не желае авансово плащане, отпада задължението на последният да осигури гаранция обезпечаваща авансово предоставени средства. Видът на гаранцията – парична сума, банкова гаранция или застраховка - се определя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В случай, че изпълнителят не желае да получи авансово плащане за дейност проектиране и/или за изпълнение на строителството, същият следва да уведоми



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Възложителя в срок от 30 (тридесет) дни, считано от датата на сключване на договора за обществена поръчка.

17. при извършването на дейността да спазва изцяло нормативните и технически изисквания за договорения вид работа, при съобразяване и с изискванията на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

18. той и неговите служители трябва да запазят професионална тайна по време на изпълнение на настоящия договор, както и след приключването му. В тази връзка, освен с предварително писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, нито назначения или ангажиран от него персонал трябва да предават на което и да било физическо или юридическо лице конфиденциална информация, която им е била разкрита или която са открили, както и да правят обществено достояние информация относно препоръките, направени по време на или като резултат от изпълнението на договора;

19. да изпълнява мерките и препоръките, съдържащи се в докладите от проверки на място;

20. да докладва за възникнали нередности;

21. когато е приложимо, да предприеме всички необходими стъпки за популяризиране на факта, че Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие са финансирани или финансират проекта. Такива мерки трябва да са съобразени със съответните правила за информиране и публичност, предвидени в съответните актове от Европейското право. В този смисъл **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да посочва финансовия принос на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, в каквито и да са документи, свързани с изпълнението на проекта, и при всички контакти с медиите, ако има такива. Той трябва да помества логото на ЕС и логото на ОПНОИР г. навсякъде, където е уместно. Всяка публикация, в каквато и да било форма и среда, включително Интернет, трябва да съдържа следното изявление: „Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Проект



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.“. Всяка информация, предоставена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на конференция или среща, трябва да конкретизира, че проектът е получил финансиране от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, предоставено чрез ОПНОИР.

22. да съблюдава и спазва указанията за изпълнение на договори за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, приложими за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

23. да носи отговорност пред ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако при извършването на работите е допуснал отклонения от изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или задължения, съгласно нормативните актове и Насоките за кандидатстване по процедурата.

24. да представи при поискване на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в срок от седем работни дни всеки един документ и разчет, направени при и по повод изпълнението на настоящия договор.

25. да вземе всички необходими мерки за опазване на околната среда (на и извън обекта), както и за недопускане на щети и отрицателно въздействие върху хора и имущество, вследствие замърсяване, лъчения, шум и други вредни последици от работите по предмета на договора. Тези мерки трябва да се прилагат през целия период на договора, до окончателното му приключване.

26. Изпълнителят гарантира безвъзмездното и безпроблемно ползване от страна на Възложителя на вградените в системите инфраструктурни елементи през целия период на експлоатацията им.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:



1. Да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за изпълнение на дейностите и допълнителна информация при необходимост, както и съдействие в случаите, когато възникнали проблеми могат да се решат само с негово участие;
2. Да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** приемане на работата, в случай че е изпълнена точно и съобразно уговореното.
3. Да получи договореното възнаграждение при точно изпълнение на настоящия договор.

V. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА СИСТЕМИТЕ

Чл. 7. (1) Действително извършените дейности, предмет на поръчката, задължително се проверяват на място преди да се приемат от Възложителя.

(2) При констатиране на явни несъответствия, по смисъла на ал. 3, Възложителят има право да откаже да подпише приемо-предавателен протокол. В тези случаи, Страните подписват констативен протокол, в който се описват констатираните несъответствия, съобразно ал. 3. След отстраняване на несъответствията, Страните подписват двустранен Приемо-предавателен протокол.

(3) При „несъответствия“ (явни или скрити дефекти, липси, недостатъци, несъответствия с Техническата спецификация на Възложителя и/или Техническото предложение на Изпълнителя) се прилага някой от следните варианти:

(а) Изпълнителят заменя съответният компонент с такъв, притежаващ характеристиките в Техническата спецификация или по-високи, само в случай че последното не води до промяна на предмета на поръчката и цената по Договора, посочена в Ценовата оферта на Изпълнителя или

(б) Изпълнителят отстранява несъответствието в срок и по ред, посочени в констативния протокол.

(4) В случай че несъответствието е толкова съществено, че прилагането на някой от вариантите по ал. 3 ще доведе до промяна на предмета на поръчката, или в случай че



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Изпълнителят забави изпълнението на договора или отстраняването на несъответствията с повече от 3 (три) работни дни, от предвидения в чл. 2, ал. 2, т. 3 или т. 4 срок, съответно от срока, посочен в констативния протокол по ал. 6, Възложителят има право да прекрати Договора, както и право да получи неустойка в размер на сумата по гаранцията за изпълнение на Договора.

(5) Подписването без забележки на окончателен приемо-предавателния протокол по чл. 2, ал. 2, т. 4 има силата на приемане на изпълнението от страна на Възложителя, освен в случаите на "скрити Несъответствия", които не могат да бъдат установени при обикновения преглед или на несъответствия, проявили се в рамките на гаранционния срок. Приемането на изпълнението с Приемо-предавателния протокол няма отношение към установените впоследствие в гаранционния срок несъответствия, които Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка.

(6) Собствеността и риска от случайно повреждане или погиване върху техническите системи, предмет на договора, преминава от Изпълнителя върху Възложителя от датата на приемането им, вписана в Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ въвеждането в експлоатация на техническите системи.

(7) В случаите на несъответствия, посочени в констативен протокол, Възложителят не дължи заплащане на цената преди отстраняването им и изпълненията на останалите условия за плащане, предвидени в Договора.

(8) Когато Изпълнителят е сключил договор/договори за подизпълнение, работата на подизпълнителите се приема от Възложителя в присъствието на Изпълнителя и подизпълнителя.

VII. ГАРАНЦИОННА ОТГОВОРНОСТ

Чл. 8. Гаранционните срокове са посочени в Техническото предложение на Изпълнителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Чл. 9. (1) Гаранционните срокове започват да текат от датата на подписване на Приемопредавателния протокол за въвеждане на системите в експлоатация по чл. 2, ал. 2, т. 4. В рамките на гаранционния срок Изпълнителят отстранява със свои сили и средства всички повреди и/или несъответствия, съответно подменя дефектирали части и/или компоненти с нови.

(2) В срок от 15 (петнадесет) дни след получаване от Възложителя или от упълномощен от него представител на уведомление (по телефон, факс или e-mail) за несъответствие с Техническото предложение, без допълнително заплащане от Възложителя, Изпълнителят е длъжен да отстрани несъответствието. Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което съответният компонент/система е при Изпълнителя за отстраняване на дефект/несъответствие/повреда.

Чл. 10. Всички дефекти, възникнали в гаранционните срокове, се констатира с протокол, съставен и подписан от Възложителя, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, с указан срок за отстраняването им.

Чл. 11. При проявени дефекти, в гаранционните срокове, в резултат на вложени некачествени материали, доставени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или некачествено извършени работи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като последният е длъжен да отстрани тези дефекти в срок до петнадесет календарни дни. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не стори това, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да ги отстрани за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, удовлетворявайки вземането си по предвидения в закона ред. „Гаранционният срок“ спира да тече за времето, когато се извършват работите по отстраняване на дефектите.

Чл. 12. Рискът от случайно погиване или повреждане на извършените работи, материали, компоненти/системи и др. се носи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

VIII. ГАРАНЦИИ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Чл. 13. (1) За обезпечаване изпълнението на настоящия договор, при подписването му **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи документ за внесена гаранция за изпълнение на задълженията си по него. Гаранцията се представя, в съответствие с документацията за участие, в една от следните форми:

1. Депозит на парична сума в лева в размер на 3 % от общата стойност на договора без ДДС по банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Банка: БНБ

Банков код (BIC): BNBGBGSD

Банкова сметка (IBAN): BG 80 BNBG 9661 3300 1036 01

която ще се освободи в срок до 120 (сто и двадесет) дни след датата на подписване на протокола по чл. 2, ал. 2, т. 4;

2. Банкова гаранция за сума в лева в размер на 3 % от общата стойност на договора без ДДС със срок на валидност – 120 (сто и двадесет) дни след изтичане срока на договора. Гаранцията трябва да бъде безусловна, неотменима, с възможност да се усвои изцяло или частично в зависимост от претендираното обезщетение. Гаранцията трябва да съдържа задължение на банката гарант, да извърши безусловно плащане, при писмено искане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** /или упълномощено от него лице/, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е изпълнил някоя от задълженията си по договора.

3. Застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката не може да бъде използвана за обезпечение на отговорността на изпълнителя по друг договор. Застраховката следва да е със срок на валидност 120 (сто и двадесет) дни след изтичане срока на договора;

(2) Ако е необходимо, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава най-късно 15 (петнадесет) календарни дни преди изтичане срока на валидност на банковата гаранция за изпълнение или



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

на застраховката да удължи нейното действие. В противен случай, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** усвоява сумите по гаранцията и ги задържа като гаранционен депозит за изпълнение на договора, съобразно условията на настоящия договор.

(3) Разходите по откриването на депозита, банковата гаранция или застраховка са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(4) Към датата на сключването на договора Изпълнителят представя документ за внесена гаранция за гарантиране на авансовото плащане - гаранцията за обезпечаване на авансово предоставените средства е в размер на стойността на предоставения аванс за дейност проектиране. Ако Изпълнителят не желае авансово плащане, отпада задължението на последният да осигури гаранция обезпечаваша авансово предоставени средства. Гаранцията се предоставя в една от следните форми:

- парична сума – чрез превод по следната банкова сметка на възложителя:

Банка: БНБ

Банков код (BIC): BNBGBGSD

Банкова сметка (IBAN):BG 80 BNBG 9661 3300 1036 01

- банкова гаранция;
- застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя.

Гаранцията се освобождава поетапно, до три дни след всяко плащане по чл. 4, ал.1, т. 2 от проекта на договор, с което се приспада стойността на получения аванс.

Чл. 14. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лихви върху сумите по гаранцията/ите, за времето, през което тези суми законно са престояли при него.

Чл. 15. Когато участникът в процедурата е чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения, документите по гаранцията за изпълнение/гаранцията за обезпечаване на авансово предоставените средства се представят и в превод на български език. Гаранцията



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

за изпълнение се освобождава, в срок до 120 (сто и двадесет) календарни дни след изпълнението на договора.

Чл. 16. При неизпълнение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** задържа гаранцията за изпълнение, като си запазва правото да изисква и други обезщетения за претърпени вреди.

IX. ДОГОВОР ЗА ПОДИЗПЪЛНИТЕЛ *(в този договор разпоредбите за подизпълнител са неприложими, тъй като в офертата на избрания изпълнител не е предложено използването на подизпълнител/и)*

Чл. 17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава, в случай, че е посочил, че ще ползва подизпълнител при изпълнение на поръчката, в срок до 3 (три) дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към него, или на договор, с който се заменя посочен в офертата подизпълнител с друг, да изпрати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр от договора или допълнителното споразумение заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на съответните критерии за подбор съобразно вида и дела от поръчката, който ще изпълняват, и че за тях не са налице основания за отстраняване от процедурата, съответно за спазване на изискванията на чл. 66, ал. 11 от ЗОП.

Чл. 18. След сключване на договора и най-късно преди започване на изпълнението му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на поръчката.

Чл. 19. В случай, че за изпълнение на поръчката има сключен договор за подизпълнение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща вознаграждение пряко на подизпълнител, когато са налице следните условия:

(1). Частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнителя, може да бъде предадена като отделен обект на изпълнителя или на възложителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(2). Подизпълнителят е отправил искане до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му.

(3). Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предостави становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(4). **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащане на подизпълнител, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

Чл. 20. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнение на договор за обществена поръчка се допуска по изключение, когато възникне необходимост при спазване на изискванията на чл. 66, ал.11 от ЗОП.

Чл. 21. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.

X. НЕУСТОЙКИ

Чл. 22. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни изцяло възложени дейности или част от тях, или не ги изпълни, съгласно изискванията за тяхното извършване, посочени в настоящия договор, извън случаите по чл. 23, ал. 1, съдият дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер до 20 (двадесет) на сто от стойността на неизпълнените или незавършени дейности.

Чл. 23. (1) В случай на забавяне при изпълнението на работата по договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0.1 на сто от стойността на забавената дейност за всеки просрочен ден, но не повече от 20 (двадесет) на сто от тази стойност.

(2) При просрочване заплащането на някоя от дължимите суми по договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0.1 % от стойността на забавеното задължение, за всеки ден закъснение, но не повече от общо 20% от стойността на забавеното плащане.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Чл. 24. При прекратяване на договора по чл. 28, ал. 2 страните не си дължат неустойки. При прекратяване на договора по чл. 28, ал. 3 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи неустойки, лихви и пропуснати ползи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. При прекратяване на договора по чл. 28, ал. 3 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** извършените и неразплатени дейности, доказани с документи и фактури, извършени до момента на получаване на уведомлението съгласно член чл. 28, ал. 3.

Чл. 25. Неустойките и другите вземания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по договора се превеждат по банковата сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 26. Изправната страна може да претендира и по-големи вреди по установения в закона ред.

XI. ИЗМЕНЕНИЯ, ДОПЪЛНЕНИЯ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 27 Страните не могат да променят или допълват договора, освен в случаите, предвидени в чл. 116 от Закона за обществените поръчки.

Чл. 28. (1) Настоящият договор се прекратява:

1. с изпълнение на договора;
2. при настъпване на обективна невъзможност за изпълнение на предмета на договора.

(2) Настоящият договор може да бъде прекратен преди изтичане на неговия срок по взаимно писмено съгласие на страните.

(3) Когато след започване изпълнението на дейностите по настоящия договор, са настъпили съществени промени във финансирането на тези дейности, извън правомощията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, същият с писмено уведомление, информира **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, за настъпване на обстоятелствата.

(4) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно при следните условия:

1. ако в резултат на обстоятелства, възникнали след сключването му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е в състояние да изпълни своите задължения;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2. ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълнява законосъобразни указания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по изпълнението на договора или не отстранява установени неточности или несъответствия, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и отразени в протокол, след изтичане на дадения за целта срок;

3. В случай че по отношение на Изпълнителя бъде открито производство по несъстоятелност. За настъпването на това обстоятелство **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен незабавно да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(5) Възложителят има право да прекрати договора без предизвестие при условията при условията на чл. 118 от ЗОП.

Чл. 29. При предсрочно прекратяване на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършените и неизплатени видове работи. Заплащането им се извършва в срок, указан в съставения протокол, след приемането им съгласно условията на настоящия договор.

Чл. 30. Към момента на прекратяване на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да:

1. Прекрати по-нататъшната работа, с изключение на дейностите, свързани с обезопасяване на площадката;
2. Предаде цялата документация, машини, съоръжения, системи, компоненти и материали, за които **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е заплатил;
3. Предаде всички работи, изпълнени от него до датата на прекратяването.

XII. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 31. (1) Всички съобщения и уведомления между страните по повод договора се извършват в писмена форма чрез факс, ел. поща, препоръчана поща с обратна разписка или куриерска служба или по реда на Закона за електронния документ и електронния подпис.

(2) Ако някоя от страните промени посочените в договора адреси, без да уведоми другата страна, същата се счита за редовно уведомена, ако съобщението е изпратено на адреса от договора.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(3) В срок до 3 (три) дни след подписване на договора всяка от страните информира другата страна писмено за определеното от нея лице за контакт по този договор, неговия факс и актуален адрес за кореспонденция. Посочените данни могат да се променят само с писмено уведомление на съответната страна по реда на договора.

(4) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за лицето/лицата, които са упълномощени да подписват от негово име всички съставени документи по време на изпълнение на поръчката, както и за лицата, упълномощени да изпълняват контролни функции от негово име.

Чл. 32. Всички спорове, възникнали по тълкуването и прилагането на договора ще се решават чрез преговори между страните, а когато е невъзможно да се постигне съгласие – по съдебен ред от компетентния български съд, в съответствие с българското законодателство. За всички неуредени в този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото българско законодателство.

Настоящият договор се състави и подписа в четири еднообразни екземпляра- три за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Неразделна част от настоящия Договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Техническа спецификация на Възложителя за обособена позиция № 2;

Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя за обособена позиция № 2;

Приложение № 3 – Ценово предложение на Изпълнителя за обособена позиция № 2.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: [REDACTED]
РЕКТОР:
(проф. д.т.н. инж. Георги Михайлов)

Главен счетоводител:.....
(маг. икон. Мария Иванова)

ИЗПЪЛНИТЕЛ: [REDACTED]
Изпълнителен директор [REDACTED]
(Николай Йорданов)

К





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ-СОФИЯ

Част 2. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Обществената поръчка се осъществява в рамките на Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта на проекта е изграждането на научноизследователска инфраструктура за провеждане на върхови изследвания в областта на мехатрониката и чистите технологии - нов тип национален център, който да мобилизира научно-изследователския потенциал, така че да се постигне качествено ново ниво на познанието в няколко взаимосвързани икономически сегмента: механика, роботика, енергийна ефективност, устойчиво използване на суровини и ресурси, редуциране на парникови емисии.

Техническа спецификация за обособена позиция № 1

Обособени позиции № 1. Инженеринг (проектиране, извършване на строително-монтажни работи и авторски надзор) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тяло, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

ОПИСАНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Съществуващо положение

Блок 8 на ТУ-Софи, с административен адрес: гр. София, бул. „Св. Климент Охридски“ №8, находящ се в УПИ II, кв. 185., м. Студентски град“, р-н Студентски, по плана на гр. София, с Акт за публична държавна собственост №02120 от 23.03.2000г., с предоставени права за управление на Технически университет-София.

Блок 8 представлява сграда с предназначение за учебно-производствена дейност на ТУ – София с обособени производствени звена, построена през 1979 г.

Теренът (УПИ II, кв.185), в който е построена сградата е с площ от 11 834 м² и е публична държавна собственост с Акт № 06470 28.01.2008г. и Акт № 07946 от 18.05.2012г. за поправка на Акт за публична държавна собственост № 06470 28.01.2008г. на основание чл.72, ал.2 от ЗДС в т.9 с предоставени права за управление на „Министерството на образованието, младежта и науката“ – Технически университет – София“



Характеристики на обекта:

Сградата на Блок 8 е с обща застроена площ /ЗП/ 5 883м² и обща разгъната застроена площ /РЗП/ 7008 м².

Сградата на Блок 8 се състои от три тела:

- Тяло 1 - четири етажна сграда с кабинети и лаборатории;
- Тяло 2 – едноетажна постройка с кабинети и коридор. Сградата осигурява топла връзка, между Тяло № 1 и Тяло № 3
- Тяло 3 - едноетажна сграда, с частична двуетажна част, предназначена за учебно-производствена дейност, с разположени в нея четири производствени халета

Проектът обхваща само две от телата, а именно - едноетажните тела предназначени за учебно-производствена дейност.

Предмет на поръчката по обособена позиция 1, са

- Изпълнение на мерки за енергийна ефективност на Тяло 2 и Тяло 3, от Блок 8

- Преустройство и реконструкция на две от производствените халета, предназначени за учебно-производствена дейност, за изграждане на „Национален център по мехатроника и чисти технологии“.

Четирите производствени халета, са с общи размери в план 72,0 x 42,0 м, а всяко от тях е с размери 18,0 x 42,0 м. Конструкцията е сглобяема, стоманобетонова разделена по средата, с дилатационна фуга. Състои се от единични стоманобетонени фундаменти с чашки, сглобяеми стоманобетонени колони, покривната конструкция, изпълнена с виренделови греди, тип ПКВ'85 и 2Т панели ПКТ'85. Покривът има изпълнено зенитно осветление ГО'82, във всяко хале – остъкленето е двустранно с метална дограма. Върху покривните панели е изпълнена битумна хидроизолация. Ограждането е от тухлена зидария, оброчена с хоризонтални и вертикални стоманобетонени пояси и два реда отваряеми прозорци с метална дограма.

В производствените халета има монтирани кранови пътища, изпълнени със стоманобетонени греди – КПБ'80

Мерки за енергийна ефективност не са прилагани – топлоизолация по външните ограждащи стени и покрива не е изпълнявана.

Фасадите са решени по следния начин: фасадите „Изток“, „Юг“ и Запад“ са с бетонен цокъл и два реда отваряеми прозорци с метална дограма с хоризонтални стоманобетонени пояси. Фасада „Север“ е от страната на ниско тяло 2 и е на две нива - ниската част е с тухлена зидария и дървена дограма, а във високата стоманобетонени пояси с един ред метална дограма.

Сградата е водоснабдена, електрифицирана и с централно топлоснабдяване.

Категория на строежа: трета.

Съгласно класификацията в *Наредба № 1 от 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи* блок № 8 на ТУ-София попада в категорията „сгради за обществено обслужване“ в областта на образованието и науката.

ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

1. **Цел 1 - Енергийна ефективност** – подобряване на енергийните характеристики на сградата, което ще доведе до намаляване на разходите при експлоатация, ще подобри качеството и условията за работа, ще повиши комфорта, работоспособността и здравето на обитателите;

2. **Цел 2 - Изграждане на лабораторен комплекс от 16 лаборатории, две малки заседателни зали с по 20 места, голяма заседателна зала за 150 места, 3 кабинета и съпътстваща инфраструктура** за извършване на върхови научни изследвания, развойна и приложна дейност, в областите на виртуалното

инженерство, имплантологията, дигиталните производства и фабрики, биомехатроника, биомедицинско инженерство и наноинженеринг, вибрационните, акустични, енергоефективни, и лазерни мехатронни системи, роботика, зелена енергия и транспорт, като обслужващи дейността на Националния център по мехатроника и чисти технологии, ситуирани в кампус „Студентски град“.

В изпълнение на описаното по - горе Халета 1 и 2 на Блок 8 на ТУ-София ще се реконструират и модернизират, като се изгради – технологичен-лабораторен комплекс по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“.

Центърът ще бъде от тип разпределена изследователска инфраструктура (оборудване, ресурси и свързаните с тях услуги), която да се използва от научната общност за провеждане на изследвания .

В рамките на развитие и модернизирание на обекта се предвижда изграждането на технологичен-лабораторен комплекс, който ще провежда научни и приложни изследвания на съвременно ниво.

Лаборатории и секции от „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, съставени от екипи на Технически университет – София:

Лаборатория L1: Виртуално инженерство и дигитални производства - Индустрия 4.0

Секция L1_S1: Дизайн, виртуално и физическо валидиране на мехатронни ситеми

- Планирана научна дейност:

Изследване и развитие на методи и технологии за дизайн и интеграция на мехатронни ситеми; Развитие на методи и технологии за виртуално прототипиране и валидиране на мехатронни ситеми; Развитие на методи и технологии за виртуално валидиране на производствени процеси; Развитие на методи и технологии за физическо валидиране на мехатронни ситеми.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Вискоскоростна камера; Специализирани Работни станции; Специализирана изчислителна система; Комплекс за физическо валидиране на мехатронни ситеми, подложени на механични въздействия; Комплекс за физическо валидиране на мехатронни и триботехнически ситеми, подложени на въздействия на работната среда; Специализиран комплекс за валидиране на резултати от симулации чрез виртуални прототипи.

Секция L1_S2: Развитие на методи и технологии за 3D/CAD/CAM в имплантологията

- Планирана научна дейност:

Изследване и развитие на методи и технологии за изследване, 3D дигитализация и интеграция на персонализирани импланти; Изследване и развитие на методи и технологии за 3D изграждане на персонализирани импланти; Развитие на методи и технологии за виртуално планиране на операциите и имплантиране при пациента.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Софтуерни инструменти за 3D реконструирани на томографски и ЯМР изображения

Софтуерни инструменти за интегриран дизайн на костни, зъбни и други импланти; Системна интеграция; Система за навигиране и планиране на поставяне на импланти ; Био Принтер за костни и тъканни елементи; Системна интеграция.

Секция L1_S3: Дигитални производства и виртуални фабрики

- Планирана научна дейност:

Изследване и развитие на методи и технологии за изследване, 3D дигитализация и интеграция на виртуални фабрики и дигитални симетрични фабрики; Изследване и развитие на методи и технологии за 3D оптимизирани локационни параметри на производствено оборудване; Изследване и развитие на методи и технологии за 3D оптимизирани капацитетни и композиционни параметри на производствено оборудване.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Специализирани работни станции; Графичен сървър; Сканираща система за фабрични конструкции и помещения; Софтуерни инструменти за 3D реконструирани, дигитализация и интеграция на виртуални фабрики; Роботизирана система за изследване и демонстрация на процесна оптимизация; Софтуерни инструменти за 3D интеграция на виртуални фабрики и дигитални симетрични фабрики; Системна интеграция.

Лаборатория L2: Био-мехатроника и Микро/нано инженеринг за мехатронни технологии, елементи и системи

Секция L2_S1: НаноБиоЛаб

- Планирана научна дейност:

Моделiranje на полупроводникови устройства / Device modeling; Проектиране и прототипиране на полупроводникови устройства / Design and prototyping; Високофреkwентни и MEMS приложения; Биоелектроника / Bioelectronics.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Лицензионни такси на системи за проектиране в микровлктрониката; Лицензионни такси на системи за проектиране в микровлктрониката; Софтуерни системи за моделиране и проектиране; Работни станции, сървъри и компютърни мрежи; Системна интеграция; Системи за прецизно тестване и диагностика и дефектоскопия

Секция L2_S2: Микро/нано асемблиране и микрокорпусиране

- Планирана научна дейност:

Изследване на нови решения за планарно и тримерно микроасемблиране на мехатронни системи; Изследване за асемблиране и корпусиране на микро и нано елементи в единен модул или мехатронна система от модули чрез създаване на процеси за получаване на планарни и тримерни връзки и тяхното свързване.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Полуавтоматична станция за разполагане на микрочипове; Полуавтоматична станция за опроводяване на микрокристали; Система за удебеляване на слоеве; Камина; Установка за нанасяне многослойни системи за монтаж.

Секция L2_S3: Биомедициски мехатронни и телеметрични системи

- Планирана научна дейност:

Изследване и развитие на методи, алгоритми и подходи, базирани на иновативни мехатронни решения, за телеметрично мониториране на рискови пациенти.; Изследване и развитие на методи, алгоритми и подходи, базирани на иновативни мехатронни решения за асистирание на възрастни и хора с увреждания.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Многопараметричен пациентен симулатор; Пациентен манекен с монитор за сърдечен масаж ; Лазерна режеща система – 3D принтер с аксесоари; Компютърни конфигурации ALL in One и лаптоп; Фреза за бързо прототипиране, с аксесоари; Софтуер за централна сървърна станция на асистираща система; Спектрален анализатор.

Лаборатория L3: Вибрационни и акустични мехатронни технологии

Секция L3_S1: Проектиране, синтез и изпитване на вибро- и шумозащитни системи

- Планирана научна дейност:

Разработване на иновативен мехатронен модел на активен магнитно реологичен демпфер; Разработване на иновативен метод и технология за многокритериален синтез и софтуерна реализация на управляващ контролер на система за активна виброзащита; Числени аеродинамични модели на хеликоптерни винтове на БЛА и ротори на ветрогенератори и експериментално потвърждаване на използваните аеродинамични методи и теории.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Система вентилаторна за генериране на въздушен поток, регулируем с максимален дебит 200000 м³/час със скоростен диапазон от 0 до 10 м/сек; Система за измерване на сили и моменти с Wireless управление и фирмен софтуер; Елeкторхидравличен стенд; Работни компютърни станции; Изграждане на фундаменти за изолиране на вибрации; Система интеграция; Система за измерване на параметрите на флуидни потоци DANTEC 2D-3C SYSTEM с фирмено софтуерно обезпечаване; Система за измерване и управление на сервосистеми; Система за активна виброзащита; Системна интеграция (СМР и подготовка на монтажа на оборудването)

Секция L3_S2: Акумулиране на енергия от вибрации и шум

- Планирана научна дейност:

Проектиране, синтез, анализ, прототипиране и валидиране на мехатронни системи за генериране и акумулиране на вибрационна и акустична енергия.

- Лабораторията ще се оборудва с:

СМР – системна интеграция /вибоизолиран фундамент/

Специализирана многоканална цифрова измервателна система с аксесоари;

Специализирани многоканални цифрови измервателни системи с аксесоари; Специализиран мобилен шумомер със софтуер; Специализирана система за безконтактно измерване на вибрации; Специализиран мобилен шумомер със софтуер; Електродинамични системи за генериране на вибрации и аксесоари; Офис обзавеждане; Многофункционално устройство - принтер/копир/скенер; Специализирано оборудване за вибрационни системи; Компютри и аксесоари и системен софтуер за тях; Софтуерни инструменти за симулационно моделиране на излъчването и разпространението на акустични потоци, за 3D моделиране, статично и динамично изследване, и свързаната с тях системна интеграция.

Лаборатория L4: Транспортен инженеринг и реинженеринг

Секция L4_S1: Мехатронни технологии за зелен транспорт

- Планирана научна дейност:

Моделиране на работния процес в двигателите с вътрешно горене и изследване на възможността за намаляване на замърсяването на околната среда; Експериментално изследване на образуването на токсични компоненти в отработилите газове на ДВГ; Експериментално изследване на вредните емисии в отработилите газове на леки автомобили в реални пътни условия.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Обособяване на помещение за монтиране на експерименталното оборудване; Изграждане на вентилационна система и шумоизолация; Работна станция, монитор и преносим компютър; Натоварваща система за измерване на мощност на двигатели с вътрешно горене – доставка: година 2; Мобилна система за измерване на токсични компоненти в отработилите газове на автомобили; Система за управление на двигатели с вътрешно горене; Система за измерване на налягането в цилиндъра на двигатели с вътрешно горене.

Описание на строително-монтажните работи на секция L4_S1 за обособяване на помещение за монтиране на експерименталното оборудване

- Обособяването на помещението за монтиране на експерименталното оборудване чрез изграждане на преградна стена с дължина 6 м, с размери на помещението – 6x7 м.
- Обособяване на помещение на пулт за управление с размери 6x3 м.
- Вратите в лабораторията, да се изпълнят с минимална широчина 1,6 м; в преградната стена да се монтира прозорец с размери 2x1,2 м, като 2 м е широчината на прозореца.
- Шумоизолация на помещението за монтиране на експерименталното оборудване;
- Изграждане на вентилационна система за охлаждане на помещението при работа на двигателя, включително осигуряване на входящ отвор за въздуха в долната част на помещението; дебит на отвеждания въздух - минимум 5000 м³/час.
- За охлаждане на двигателя и натоварващото устройство, монтиране на топлообменник извън помещението, тип вода-въздух, с охлаждане чрез допълнителен вентилатор.

Секция L4_S2: Моделиране, анализ и синтез на мехатронни системи за жп транспорт

- Планирана научна дейност:

Оптимизация на технико-икономическите параметри на товарни и пътнически вагони и техните системи; Оптимизация на параметрите и системите на тяговия подвижен състав; Разработване на модели за симулация и оптимизация на жп обекти и техните системи. Моделиране, изследване и анализ на мехатронни системи за мониторинг и контрол на подвижен железопътен състав в движение ("Check Point System").

- Лабораторията ще се оборудва с:

Комплекс /стендове, софтуер и хардуер/ за симулация и изследване на възли и агрегати на жп обекти; Сървър; Специализирани работни станции; Софтуерни инструменти за симулационно моделиране и оптимизация; Комплекс /стендове, софтуер и хардуер/ за статични изпитвания на възли и агрегати на жп обекти; Комплекс /стендове, софтуер и хардуер/ за динамични изпитвания на възли и агрегати на жп обекти; Системна интеграция

Лаборатория L5: Оптични мехатронни системи

Секция L5_S1: Лазерни технологии

- Планирана научна дейност:

Разработка, интеграция и изследване на лазерни технологични системи с къси и сверхкъси импулси за лазерна микро- и нанообработка на материали; Изследване и разработка на лазерни технологии за микро- и нанотекстуриране на повърхности; Изследване и разработка на технологии за 3D лазерна микрообработка (laser micromachining).

- Лабораторията ще се оборудва с:

Специализирана субпикосекундна лазерна система (по компонентно доставяне!); Субпикосекунден лазер; Пет остна механична система и скенер; Специализирана лазерна система за микро и нанообработка (по компонентно доставяне!); Наносекунден влакнест лазер; Галванометричен скенер с управляващ софтуер; 3D оптичен микроскоп; Специализирана лазерна система за микро и нанообработка (по компонентно доставяне!); Пикосекунден лазер; Системна интеграция на оборудването;

Лаборатория L6: Моделиране и прогнозиране на процеси и свойства на материали за чисти технологии

Секция L6_S3: Изследване на микроклимат, енергия и околна среда

- Планирана научна дейност:

Изграждане на лаборатория и комплексно опитно изследване на влиянието на вътрешната среда върху комфорта, работоспособността и здравето на обитателите; Математическо моделиране и числено изследване на процесите във вътрешната среда и тяхното влияние върху комфорта, работоспособността и здравето на обитателите; Експлоатация и разпространение на резултатите от изследванията.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Многоядрена работна станция; Автоматизирана система за експерименти с участието на хора; Многофункционална климатична камера; Измервателна система за оценка на топлинния комфорт - съгласно ISO 7730 или еквивалент, топлинен манекен ; Инструменти за измерване на повърхностната температура на кожата, вкл. симулатор на кожа; Система за калибриране на термоанемометри; Инструменти за оценка на качеството на въздуха; Инструменти за вентилационни измервания; Офис оборудване; Специализиран CFD пакет за паралелни изчисления върху многоядрена работна станция

Лаборатория L8: Съхранение, спестяване и разпределение на енергия и ресурси

Секция L8_S4: Мехатронни системи в силовата електроника

- Планирана научна дейност:

Изследване и развитие на електронни преобразуватели (ЕП) с приложение в мехатронни системи (МС) и на методи за системното им проектиране; Изграждане на изследователски/изпитателен комплекс за ЕП в МС; Оценка на остатъчния ресурс и продължаване на жизнения цикъл на индустриални машини, уреди и системи, чрез подобряване на функционалността и гарантиране на работоспособността на ЕП в МС

- Лабораторията ще се оборудва с:

Комплекс за изследване и изпитване на електронни преобразуватели; Специализирано изследователско работно място; Сървър; Специализиран софтуер за моделиране на електронни схеми; Системна интеграция

Секция L8_S5: Изследване на енергоефективни мехатронни устройства, системи и технологии

- Планирана научна дейност:

Разработване и развитие на методи и подходи за оценка, диагностика и мониторинг на енергийна ефективност на мехатронни устройства и системи; Реализиране на система от аналитични подходи за изследване на електромагнитни материали за мехатронни системи и технологии; Проектиране на иновативни енергоефективни устройства за пренос, разпределение, защита, контрол, преобразуване и съхранение на електрическа енергия.

- Лабораторията ще се оборудва с:

Специализирани компютърни конфигурации; Конфигурация специализиран AFM сканиращ микроскоп; Комплектна DAQ измервателна система; Специализиран трифазен мрежов анализатор; Софтуер за мултифизично моделиране

Лаборатория L10: Адитивни технологии, функционални покрития и компоненти за мехатронни системи

Секция L10_S7: Синтез и характеризиране на нови материали с приложение в микро- и наноелектрониката (СинХаЛаб)

- Планирана научна дейност:

Синтез и анализ на функционални материали и слоеве; Характеризиране и моделиране на устройства, включващи нови материали; Приложения на енергийно преобразуване и събиране (energy harvesting)

- Лабораторията ще се оборудва с:

Ротиращ дисков електрод с аксесоари (2 бр. накрайници и термостат. клетки); Мощно високоволтово захранване с компютърен интерфейс и софтуер за управление; Мултимер с компютърен интерфейс и софтуер за снимане и запис на данните; Лабораторна камина; Дебеломер с външна сонда за покрития върху феромагнитна и неферомагнитна основа с USB и захранващ адаптер, специализиран софтуер; Електрослининг система; UV-Vis спектрофотометър; Q-sense кварцов кристал микробаланс; Inkjet 3D принтер за процесите на отлагане на материали и производство на MEMS; Анализатор на порьозност; Подготовка на образци; Модулна система за електрохимичен синтез

Специфични изисквания към помещения СЕКЦИЯ L10 S7

- За лабораторна камина – въздуховод, комин и климатична система, която да осигури всмукване на въздуха в помещението с дебит 3 пъти по-висок от целия обем на помещението за час, връзка с BMS на сградата за осигуряване на пощен режим, помещение с изградена отводнителна инсталация и подово покритие подходящо използване на вода
- Модулна система за електрохимичен синтез – специализирана маса, климатична система – Приложими са изискванията за "Лабораторна камина"
- Ротиращ дисков електрод с аксесоари (2 бр. накрайници и термостатирани клетки с капак и държач за електроди) – Приложими са изискванията за "Лабораторна камина"
- Inkjet 3D принтер за процесите на отлагане на материали и производство на MEMS – помещение с ниско ниво на вибрации, въздух под налягане (ако няма предвидено, може да закупим компресор)
- UV-Vis спектрофотометър – помещение с ниско ниво на вибрации, специализирана маса (гранитна лабораторна маса за малко вибрации)
- Мощно високоволтово захранване с компютърен интерфейс и софтуер за управление – нищо специално
- Дебеломер с външна сонда за покрития върху феромагнитна и неферомагнитна основа с USB и захранващ адаптер, специализиран софтуер – помещение с ниски вибрации и специализирана маса за ниско ниво на вибрации

Лаборатория L11: Роботизирани Мехатронни Технологии

Секция L11_S1: Роботизирани системи за научни цели и роботизация в тежки среди

- Планирана научна дейност:

Изследване и развитие на методи и технологии за изграждане на специализирани робототехнически системи за работа в тежки условия. Изследване и развитие на методи и технологии за 3D оптимизирани капацитетни параметри на роботизирани системи на примера на леене под налягане

- Лабораторията ще се оборудва с:

Роботизирана система за изследване и демонстрация на процесна оптимизация; Системна интеграция (СМР и подготовка на монтажа на оборудването.

Оглед на обекта

Заинтересованите лица могат да извършат оглед на обекта, който може да се реализира всеки работен ден от 9:00 до 16:00 часа, до датата, определена като краен срок за получаване на оферти, след предварителна заявка на тел. 0882270548 или ел. поща: zop@tu-sofia.bg или факс 02 8683215, лице отговорно за огледа Весела Горанова.

Място и срок за изпълнение на поръчката. Стойност на поръчката.

Мястото за изпълнение на поръчката е: гр. София, бул. „Св. Климент Охридски“ № 8, блок 8 на Технически университет – София, находящ се в УПИ II, кв.185, по плана на местност „Студентски град“, р-н Студентски, гр. София.

Договорът започва да се изпълнява от датата на подписването му и приключва с въвеждане на обекта в експлоатация въз основа на Разрешение за ползване, издадено от органите на ДНСК, но не по-късно от **28.02.2022** г. Срокът за изпълнение на поръчката спира да тече за времето, необходимо за съгласуване на изготвения проект, за издаване на разрешение за строеж и разрешение за ползване. При спиране на строителството поради обективни причини, вкл. лоши /неподходящи/ метеорологични условия и др., за които ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма вина, срокът за изпълнение се удължава съответно с периода на спиране от подписване на акт обр. 10 до подписване на акт обр. 11 от Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Отделните видове дейности, следва да бъдат изпълнени в следните срокове:

1. Срок за изготвяне на инвестиционния проект във фаза технически проект по всички части (включително остойностените количествени сметки): минимум 60 (шестдесет) и максимум 80 (осемдесет) календарни дни, като срокът започва да тече от датата на сключване на договора и приключва с приемането на проекта от Възложителя с двустранно подписан приемно-предавателен протокол.

В 15-дневен срок от подписване на договора, Изпълнителят представя на Възложителя концепция за обекта, която се състои от текстова част и графични приложения и съдържа минимум следните елементи:

- Концепция за изясняване постигането на целите и задачите на инвестиционното предложение;
- Концепция за решение на разпределението на двете нива, което да отразява функционалната свързаност между отделните помещения и лаборатории, както и решение за обновление на фасадите и покрива, съгласно техническата спецификация на Възложителя.

Концепция се предава на Възложителя, за което се подписва двустранно подписан приемно-предавателен протокол. В 15-дневен срок от подписване на протокола, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да направи писмени възражения по концепция и да покани ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за съвместно разглеждане на забележките (нередностите). Изпълнителят следва да отстранява забележки/нередности по представената концепция в срок до 5 /пет/ календарни дни, след получаването им в писмен вид. След като Изпълнителят отстрани забележките/нередностите се подписва двустранен окончателен приемно-предавателен протокол за представената концепция.

Срокът за съгласуването и одобряване на проекта, и издаването на разрешение за строеж не се включва в този срок. В 15 дневен срок от приемането на проекта от Възложителя с двустранно подписан приемно-предавателен протокол, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и КОНСУЛТАНТЪТ могат да направят писмени възражения по проекта и да поканят ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за съвместно разглеждане на забележките (нередностите). Изпълнителят следва да отстранява забележки/нередности по представените технически проекти в срок до 5 /пет/ календарни дни, след получаването им в писмен вид.

2. Срокът за упражняване на авторски надзор е от датата на подписване на Акт образец № 2 за откриване на строителната площадка до завършване на строителството с подписване на необходимите и установени от закона актове за неговото приключване.

3. Срокът за изпълнение на строителството (срок за изпълнение на договорените строително-монтажни работи и предаването на строежа от изпълнителя с Констативен Акт Образец 15) е: минимум 150 (сто и петдесет), максимум 270 (двеста и седемдесет) календарни дни. Срокът за изпълнение на договорените строително-монтажни работи и предаването на строежа започва да тече от предаване на строителната площадка на изпълнителя с протокол обр. 2 съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и приключва с предаването на строежа от изпълнителя с Констативен Акт Образец 15.

Участниците посочват предлаганите от тях срокове в Техническото си предложение. Предложените срокове трябва да бъдат цяло число и се посочват в календарни дни.

Максималният финансов ресурс на Възложителя за изпълнението на предмета на поръчката е до 3 124 191,11 (три милиона сто двадесет и четири хиляди сто деветдесет и един лева и единадесет стотинки) лева без ДДС, разпределен както следва:

– За дейност 1: Изготвяне на инвестиционен проект във фаза технически проект до 96800,00 (деветдесет и шест хиляди и осемстотин) лева без ДДС;

– За дейност 2: Изпълнение на строително – монтажни дейности 3002691,11 (три милиона две хиляди шестстотин деветдесет и един лева и единадесет стотинки) лева без ДДС;

– За дейност 3: Упражняване на авторски надзор по време на строителството до 24700,00 (двадесет и четири хиляди и седемстотин) лева без ДДС, като цената за упражняване на авторски надзор е формирана при часова ставка, която се посочва от участника в ценовото му предложение.

Посочената от участника цена за изпълнение на поръчката и за изпълнение на съответните дейности не може да надвишават максималната прогнозна стойност на поръчката, както и максималната прогнозна стойност за съответната дейност. Оферти, надхвърлящи максимално заложените стойности, ще бъдат предложени за отстраняване, поради несъответствие с това предварително обявено условие.

Забележки: Цената е за цялостно извършване на дейностите, включени в предмета на поръчката, включително цената на вложените материали, оборудване, разходи за труд и доставки, механизация, енергия, складиране, подготовка на строителството, извънреден труд, осигуряване на нормативно определените безопасни условия на труд на строителната площадка по време на извършване на строителните работи, освобождаването на площадката от строителни отпадъци, необходимите за строителството помощни видове СМР и материали /товарене, разтоварване (ръчно и/или механизирано)/, както пренасяне на материали, строителни отпадъци и други подобни, извозване на строителните отпадъци на посочените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ места, провеждане на проби и изпитвания и всички други прясъщи разходи, не упоменати по-горе, включително печалба за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Посочената от участника цена за изпълнение на поръчката и за изпълнение на съответните дейности трябва да бъдат положителни числа, закръглени до втория знак след десетичната запетая.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ цената за изпълнение на договора по следния начин:

1. Изплащане на стойността за дейностите по проектиране:

1.1. Авансово плащане в размер на 30 % (тридесет процента) от стойността за дейност проектиране, в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на подписване на договора.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ извършва авансовото плащане след представяне на гаранция за авансово плащане по избор от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ под формата на: парична сума, на банкова гаранция или на застраховка, обезпечаваща изпълнението на задълженията и издадена фактура за аванса. Направеното авансово плащане се приспада от окончателното плащане за изготвяне на инвестиционен проект във фаза технически проект.

1.2. Окончателно плащане на стойността за изготвяне на технически инвестиционен проект по всички части (и остойносттаването му – в случай че има такава), в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на получаване на разрешения за строеж на обекта, подписване на протокол обр. № 1 съгласно Наредба № 3/ 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, и представяне на оригинал на фактура.

2. Изплащане на стойността на извършените СМР :

2.1. Авансово плащане в размер на 30 % (тридесет процента) от стойността по чл. 3, ал. 2, т. 2 с включен ДДС в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на подписване на протоколи образец № 2 за откриване на строителните площадки на обекта по Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и издадена фактура за аванса от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ извършва авансовото плащане след представяне на гаранция за авансово плащане по избор на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ под формата на: парична сума, на банкова гаранция или на застраховка, обезпечаваща изпълнението на задълженията в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, която се освобождава поетапно, до три дни след всяко плащане, с което се приспада стойността на получения аванс.

2.2. Междивните плащания на СМР се извършват в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на издаване на оригинал на фактура. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и КОНСУЛТАНТЪТ представят на Възложителя за одобрение всички изготвени и подписани от тях протоколи /бивш акт образец № 19/ за реално извършени и приети СМР, подлежащи на изплащане, съставени на база количествено-стойностните сметки към инвестиционните проекти на обектите, както и други протоколи и актове, изисквани съгласно нормативните документи.

От всяко междинно плащане се приспада пропорционално стойността на платения аванс /до неговото изчерпване/.

Общата стойност на всички междинни плащания и аванса не следва да надвишава 90% /деветдесет процента/ от стойността на извършените СМР.

2.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и КОНСУЛТАНТЪТ на обекта представят на Възложителя за одобрение подписания от тях окончателен протокол /бивш акт обр. № 19/ за крайната сума на СМР, подлежаща на заплащане, след спадане на остатъка от аванса.

Окончателното плащане се извършва, в срок до 30 (тридесет) календарни дни след издаване на Разрешение за ползване и представяне оригинал на фактура от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за дължимата стойност.

3. Изплащането на стойността за осъществяване на авторски надзор по време на строителството се извършва в срок до 30 (тридесет) календарни дни след подписване на Констативен акт образец № 15 за готовността за приемане на строежа, предаване на екзекутивната документация, протокол за вложените часове авторски надзор на обекта, но не повече от стойността по чл. 3, ал. 1, т. 3 от договора, подписан от ИЗПЪЛНИТЕЛ и КОНСУЛТАНТ по смисъла на чл. 166, ал. 1, т. 1 от Закона за устройството на територията и представител на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, и представяне на фактура от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за дължимата сума. Протоколът за действително вложени часове за авторски надзор се изготвя по специалности, трябва да е подписан от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и приет от упълномощено лице на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Към отчета се прилагат формулярите от всяко едно посещение на обекта, в които задължително трябва да е нанесено времето (по часове) на престоя.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ПРИ ИЗГОТВЯНЕ НА ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

За изготвяне на своето проектно предложение, Изпълнителят трябва да направи предпроектно проучване на обекта и да изготви Технически проект, на база направеното ППП, заснемане, предоставените изходни данни, техническа спецификация и документация, извършените преди това дейности, както и допълнителното направено проучване.

2.1. ОБЕМ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

Инвестиционният проект, във фаза технически проект, да се изработи при спазване на действащата и приложимата нормативна уредба по следните части:

Технологична, Архитектурна, Конструкции, Електро, ВиК, ОВК, Енергийна ефективност, Геодезия, Ландшафт, План за безопасност и здраве, Пожарна безопасност, ПУСО и всяка друга необходима част, съгласно ЗУТ.

Разработваните проектни части да са в съответствие с Наредба №4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и да са окомплектовани по следния начин:

1. Заглавна страница
2. Копие на удостоверение за пълна проектантска правоспособност на проектанта
3. Копие на застрахователна полица професионална отговорност на проектанта с общ лимит до 300 000 лв.
4. Копие на удостоверение/сертификат (където е приложимо)
5. Съдържание
6. Обяснителна записка
7. Изчислителна записка (където е приложимо)
8. Подробна количествена сметка (където е приложимо)
9. Техническа спецификация на материалите (където е приложимо)
10. Графична част (където е приложимо)
11. Детайли (където е приложимо)

Инвестиционните проекти да бъдат представени в 4 (четири) оригинални екземпляра на хартиен носител, както и на технически носител (диск) в пълен обем като количествено-стойностната сметка с анализните цени да е в .xls или .xlsx формат. Количествено-стойностна сметка за обекта с прилежащи анализни цени се прилага в един екземпляр на хартиен носител в отделна папка, а към проектната документация се прилагат само количествени сметки.

На всички чертежи от проектната документация да се постави печат за проектантска правоспособност и подписи на съгласувалите проектанти, съгласно изискванията на ЗУТ.

Всички части на инвестиционния проект се подписват от Ректора на Технически университет - София, в качеството му на Възложител по смисъла на ЗУТ.

2.2. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТА:

1. ПРЕУСТРОЙСТВО НА 1-ВО И 2-РО ХАЛЕ В 8-МИ БЛОК НА ТУ-СОФИЯ

Да се проектира кампус „Студентски град“ в блок 8 – ниско тяло, собственост на ТУ-София, „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, обособен в хале 1 и 2 .

2.2.1. Част Технологична:

Да се предвидят помещения и лаборатории, описани по-долу, разположени на две нива.

Общи помещения

Да се предвидят фойета, помещение за портиер-охрана на централния вход с контрол на достъп в центъра, битово-санитарни възли.

Основни помещения с по-широк достъп:

1. Конферентна зала (зала за обучение) - за 150 места.
2. Две зали за заседания (зали за обучение) за 20 човека.
3. Отворено пространство с обособена кафе-бюфет зона с меки дивани за сядане.

Зоната с кафе-бюфета да е в близост до конферентната и заседателните зали. В отворените пространства да се наблегне на естествена светлина.

Лаборатории:

- Лаб. № - L1 S1 с площ $60 + 30\text{m}^2$, височина 4.00 м, разположена на етаж 1 + 2, врати - нормални, да има кранов достъп, с ел. захранване – еднофазно -6 кВт + трифазно - 50 кВт, нормална осветеност;
- Лаб. №- L1 S2 с площ 60m^2 , височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати-нормални, да има кранов достъп, с ел. захранване- еднофазно -6 кВт + трифазно - 20 кВт, нормална осветеност;
- Лаб. № - L1 S3 с площ $60 + 30\text{m}^2$, височина 4.00 м, разположена на етаж 1 + 2, врати - нормални, да има кранов достъп, с ел. Захранване: еднофазно 6 кВт + трифазно 50 кВт, нормална осветеност;
- Лаб. № - L2 S1 с площ 60m^2 , височина 4.00 м, разположена на етаж 1 / 2, Широка врата – поне 1.2 м, с ел. захранване еднофазно- 6 кВт - 18 контакта в помещение (групирани по 3-ки), с електростатичен и устойчив на вибрации под – особено важен за Сива кутия за пробинг станция, Микропозиционер, Лазерна режеща машина за диагностика, климатична система, поддържаща повишено налягане в помещението спрямо външното налягане; съответно ниски нива на запрашеност и контролирана влага, нормална осветеност.
- Лаб. № L2 S2 с площ $30 + 30\text{m}^2$, височина 4.00 м, разположена на етаж 1 + 2, врати - минимум ш x в = 100 x 200 см, с ел. захранване- еднофазно -2 кръга x 32 А, 1 кръг 25 А, трифазно 1 кръг; с електростатичен под, да е осигурена климатизация, вентилация и аспирация, да има виброизолация 0,001 мм; Шумоизолация, нормална осветеност, да има мивка, свързване на работното помещение с атмосферния въздух чрез гъвкав въздуховод с диаметър 120-130 mm; място (извън помещението!) за монтаж на компактен (~ 0,5x0,5x0,5 m3) центробежен вентилатор с налягане 400-500 Pa и дебит > 1500 m3/h; Аспирация 2000 m3/h; Охлаждаща вода 8-12 l/min 15-20 °C; преддверие за преобличане 100x180 cm;
- Лаб. № - L2 S3 с площ 60m^2 , височина 4.00 м, разположена на етаж 2 / 1, врати - нормални, с ел. захранване-общо 15 кВт, с електростатичен под, много добра осветеност;
- Лаб. №- L3 S1 с площ 50m^2 , височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати - нормални, с ел. Захранване: еднофазно 6 кВт, нормална осветеност, система за всмукване и извеждане на въздух;
- Лаб. № - L3 S2 с площ 70m^2 , височина 5.50 м, разположена на етаж 1. Представлява акустична камера по проект, изградена от помещения със стоманобетонни стени, под и таван, поставена върху виброизолиран фундамент, с врати 2 бр. по размер, метални 3,00 x 2,00 м, с ел. захранване еднофазно 6 кВт, с електростатичен под, нормална осветеност; Приложение 2–Схема 1

- Лаб. №- L4 S1 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати - нормални, с ел. Захранване: еднофазно 6 кВт, нормална осветеност, да има мивка; Приложение 2-Схема 2
- Лаб. № - L4 S2 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати - двусекционни, минимум ш х в = 3,00 х 2,80 м, с ел. Захранване: еднофазно 2 кръга по 10 кВт, нормална осветеност, захранване с въздух под налягане, съгъстен въздух (максимално налягане 10 bar, дебит 5m³/h) или локален винтов компресор;
- Лаб. № - L5 S1 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати - нормални, с ел. захранване: еднофазно 6 кВт, да е осигурена аспирация, нормална осветеност;
- Лаб. № - L6 S3 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати - нормални, с ел. Захранване: еднофазно 10 кВт, да е осигурена климатизация и аспирация, нормална осветеност, да има мивка;
- Лаб. № - L8 S4 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати с ширина > 100 см, с ел. захранване по спецификация - 100 кВА, с електростатичен под, нормална осветеност;
- Лаб. № L8 S5 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати - нормални, с ел. Захранване: еднофазно 6 кВт, нормална осветеност;
- Лаб. - № L10 S7 с площ 60 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1, врати с ширина -1,20м, с ел. Захранване: еднофазно 6 кВт, с по 18 контакта в помещение (групирани по 3-ки)с електростатичен под, нормална осветеност;
- Лаб. - № L11 S1 - с площ 60 + 30 м², височина 4.00 м, разположена на етаж 1 + 2, врати -двусекционни, минимум ш х в = 3,00 х 2,80 м за ет. 1, да има кранов достъп до ниво етаж 1, с ел. захранване: еднофазно 6 кВт + трифазно 75 кВт, нормална осветеност;
- *В лабораториите да се предвидя по пет работни места.*

Помещения с ограничен достъп:

1. Сървърно помещение – с площ 30 м², да е без прозорци, климатизирано, с 16кW консумация на ел. енергия, оптичен интернет, блиндирана врата.

В Центърът да се предвиди вентилация, климатизация /отопление/охлаждане/ необходимите за помещенията, интернет, окабеляване.

II. ПРИЛАГАНЕ МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ- включва изпълнение на строителни и монтажни работи за основно външно обновяване на ограждащите конструкции на Блок № 8, ниско тяло на ТУ- София.

Основни технико-икономически показатели на мерки за енергоспестяване.

◆ **Мярка за енергоспестяване 1: Топлинно изолиране на външни стени**

Предвидената мярка отчита спецификата на фасадата, изразяваща се в значително оребряване с множеството стоманобетонни греди и колони. Друга особеност на външните стени е, че те имат малка площ, а предимно са остъклени. При тези особености на конструкцията се препоръчва топлинното изолиране да се извърши с топлоизолационен продукт при коефициент на топлопроводност и

дебелина на топлоизолационния, съобразно получените изчисления и да се постигнат добри енергийни характеристики на стените.

Мярката предвижда и задължителни допълващи (съпътстващи) видове работи, без които нейното качествено изпълнение не може да бъде осъществено.

Мярка за енергоспестяване 2: Топлинно изолиране на покрив

Мярката предвижда топлинно изолиране на съществуващите покриви, съгласно архитектурен детайл в част „Архитектурна“. Подмяна на покривно осветление. Мярката предвижда и задължителни допълващи (съпътстващи) видове работи, без които нейното качествено изпълнение не може да бъде осъществено.

❖ **Мярка за енергоспестяване 3: Подмяна на прозорци и врати**

В обхвата на мярката са предвидени:

- демонтаж на съществуващи стари прозорци от дървесина, единично метално и дървено остъкление, както и демонтаж на стари неподменени външни входни врати;
- доставка, монтаж и регулиране на отваряемите крила на нови прозорци със стъклопакет и коефициент на топлопреминаване на сглобен и лабораторно изпитан образец, съгласно проекта.
- Доставка и монтаж на външни врати, и коефициент на топлопреминаване на сглобен и лабораторно изпитан образец, съгласно архитектурен проект;
- съпътстващи СМР.

Мярката се изпълнява съгласно архитектурен проект, в количества и видове СМР, определени в количествена сметка (КС).

С оглед постигане на пълно съответствие на изпълнението на проекта с действащото национално законодателство по проектиране, контрол и изпълнение на строителството, въз основа на предписаните енергоспестяващи мерки ще се разработи инвестиционен проект.

2.2.2. Част Архитектурна:

Преди започване на проектирането да се направи обстоен оглед на обекта. Съгласно предоставената проектна документация на сградата от Възложителя да се направи съпоставка с действителното положение и да се извърши пълно заснемане на обекта.

Архитектурното решение на центъра да се базира на отворени лабораторни среди, които да са разположат на два етажа. Стълбите за отделните етажи да са открити и да се наблегне на естествената светлина в „отворените“ помещения.

Да се представи решение за подмяна на дограмата и на необходимите ограждащи елементи по фасадите и покрива. Обемно-пространствено решение и дейностите по външно и вътрешно оформяне на обекта да бъдат в съответствие с функционалните изисквания, съобразно технологичния проект. При предвидените СМР следва да се прилагат мерките за енергийна ефективност.

За вратите по фасадата да се предвидят автомати за самозатваряне. За вратите по пътя на евакуация да се предвидят антипаник брави. За техническите помещения, където се изисква, да се предвидят метални пожароустойчиви врати.

Между 1-ви и 2-ри етаж да се предвиди вертикален подежник за хора с физически увреждания.

Да се предвидят битово-санитарни възли евентуално и на двете нива. Санитарни помещения - с оглед преустройството на сградата и желанието на Възложителя да се предвиди изграждане на нови санитарни възли за подобряване комфорта на ползвателите и осигуряване на достъпна среда на хора с увреждания.

На предната фасада да се предвиди табела с логото на центъра и подходящо фасадно осветление.

Проектът да показва ясно и изчерпателно елементите от конструкцията, които ще бъдат нови, конструктивни елементи и зидове, които ще се премахват и съответно тези, които ще се запазват.

Да се изготви проект, отразяващ функционалното преустройство на сградата в съответствие с нуждите на възложителя и съвременните изисквания към помещенията и съгласно действащата нормативна уредба в Р България.

В конферентна зала да се спазят изискванията за видимост към катедрата и да се предвиди място за багаж за посетителите. Да се предвиди възможност за добро съвременно озвучаване.

Интериор

• Стени

Стените в помещенията да са гладки в светли цветове, предимно бели. Стените в санитарните възли да се облицоват с фаянсови плочи.

Вътрешните преградни стени на лабораториите към вътрешните коридори да са максимално остъкдени с цел естествено осветляване и за визуална връзка отвън.

• Подове

Всички настилки да бъдат съобразени с функциите на помещенията и изискванията към тях, да бъдат трайни, износоустойчиви, лесни за почистване и поддръжка и да отговарят на естетическото оформление на сградата, по преценка на проектанта.

• Тавани

Да се предвиди направата на растерен окачен таван в помещенията с цел да се скрият инсталациите, като в зависимост от предназначението и изискванията към помещенията да отговарят на изисквания за влагоустойчивост и/или пожароустойчивост на тавана.

• Парапети

Да се предвидят по предложение на проектанта, отговарящи на естетическото оформление на сградата и пространствената концепция на проекта.

• Покрив

Да се предвиди съвременно и ефективно таванно осветяване на мястото на сегашното зенитно осветление.

Проектът да е съгласуван с всички останали части.

2.2.3. Част Конструктивна:

Да се изготви Конструктивен проект, относно предвидените по проекта СМР. Да се обследва носимоспособността на носещата конструкция.

Във връзка с функционалното преустройство на съществуващата сграда и предложената архитектурна разработка, следва да се разработят редица конструктивни решения.

За всички новопроектирани конструкции, изменения и преустройства на сградата, фундаменти и носещи конструкции за съоръжения и инсталации, както и за укрепване и/или усилване за повишаване на носимоспособността на отделни елементи, следва да се разработят конструктивни проекти в пълен обем, в т.ч. статически изчисления, конструктивни чертежи и детайли, съгласно Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, както и количествени сметки.

Проектантът следва да съобрази предлаганите архитектурни и конструктивни промени, така че те да отговарят на изискванията на НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (Обн., ДВ, бр. 13 от 2012 г.; попр., бр. 17 и 23 от 2012 г.) и да даде становище за тяхното изпълнение.

Да се предвиди конструкция за вертикален подежник, съгласно архитектурния проект.

2.2.4. Част Електро:

2.2.4.1. Част Електроинсталации:

Съществуващата ел. инсталация в обекта е остаряла и амортизирана.

Да се проектира и изпълни подмяна на цялата електрическа инсталация на обекта:

- гл. ел. табло, етажни ел. табла,
- ел. мрежи: силова инсталация, осветителна инсталация, заземителна инсталация и мълниезащитна инсталация, слаботокова - IP телефонна и интернет мрежа, съобразно технологичното оборудване.

Осветителните тела да са светодиодни (LED осветителни елементи).

Проектите да отговарят на:

- Норми за проектиране на мълниезащитата на сгради и външни съоръжения
- Нормите за проектиране на "Единни средни политехнически училища"
- Закон за енергетиката.
- Закон за електронните съобщения
- Наредба №35 от 14.12.2012 г.-За правилата и нормите за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на кабелни електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура.
- Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии
- Противопожарни строително-технически норми и правила
- Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти
- Наредба № 6 за присъединяване на производители и потребители на ел. енергия към преносната и разпределителната мрежа.
- Наредба №1 за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради ДВ46/ 18.06.2010г.
- Наредба №4 от 28.12.2010

г. „Мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства” • БДС EN 12464-2:2007 или еквивалент - Осветление естествено и изкуствено.

2.2.4.2. Част Пожароизвестяване: Да се предвиди Пожароизвестителната система във всички помещения, съгласно:

- НАРЕДБА № 8121з-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора. Целта на изгражданата пожароизвестителна система е съвременното и равно откриване на огнище на пожар или технически повреди и осигуряване ефикасна евакуация при наличие на реално събитие.

Спецификация на пожароизвестителната система

Проектът обхваща всички помещенията на обекта с изключение на мокрите и тези с мокри процеси.

- Разпределението на компонентите на пожароизвестителната система да е направено съобразно предназначението, разположението и архитектурните особености на всяко помещение.
- Предлагащата пожароизвестителна система да е от съобразена с изискванията за проектиране.
- Посредством диалогови менюта на централата да се задават и променят основните параметри и конфигурацията на пожароизвестителната система.
- Управлението, програмирането и сигнализацията да се осъществяват от лицевия панел на централата съдържащ светодиода индикация, течно-кристален дисплей и клавиатура или от персонален компютър.
- Пожароизвестителната централа да се монтира на височина 1,50 м от готов под в помещението на охраната, намиращо се на първия етаж на обекта. Захранването на централата с ~ 220V да се осъществи от ел. табло, намиращо се в стаята на охраната, от отделен токов кръг с непрекъснат режим на работа, с кабел ШВПС 3x1,5 кв. мм.
- Пожароизвестителната централа да се захранва и от резервен източник. При отпадане на основното захранване, пожароизвестителната централа автоматично да преминава към захранване от акумулаторните батерии, вградени в нея.
- Инсталацията да се изпълни при спазване на всички изисквания, записани в техническата документация на използваните съоръжения.
- Инсталационните работи да се изпълнят с тип на проводника, указан на чертежите. Пожароизвестителните линии ще се изпълнят с пожарен кабел, екраниран с трудно горима изолация, отговарящ на БДС IEC 332-1-2 или еквивалент.
- Отворите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, се уплътняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън. Материалът, използван за уплътнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.

2.2.4.3. Част Видеонаблюдение и Контрол на достъп

Видеонаблюдение:

Изисквания към камерите: 2 MP H.265+; DAY/NIGHT IP водоустойчива булет камера или FullHD 1080P със светлочувствителност: 0.005Lux/F1.4(Color); 0Lux/F1.4(IR on). Вари-фокален моторизиран обектив 2.7-13.5mm/F1.4 с хоризонтален ъгъл 106°~29° с компресия H.265+, H.264, H.264+/H.264, да поддържа ONVIF, PSIA, CGI. Вградена интелигентна IR LED подсветка – с дистанция на светене до 30 м.

Изисквания към NVR 16 канален мрежов рекордер: Да поддържа 4 x SATA /до 4TB диск/, 1 eSATA до 16TB; Едновременно възпроизвеждане на 16 камери; 1 аудио вход/1 аудио изход за двупосочна аудио комуникация; 16 алармени входа/4 алармени изхода; Локален мониторен изход VGA 1080 p; HDMI 1080 p; Различни режими за настройка на записа - непрекъснат, ръчен, при движение.

Проектите да отговарят на:

- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 4 / 2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- БДС EN 50130 или еквивалент - Изисквания към електромагнитната съвместимост и съставните части на пожароизвестителни системи, системи против проникване, контрол на достъп, CCTV;
- БДС EN 50132 или еквивалент - Изисквания към затворените системи за видеонаблюдение и съставните им части;
- Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение.

Контрол на Достъпа:

Проектът да е на база на интелигентен контролер за контрол на достъп и работно време с RS 485 комуникация и да съответства на:

- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.
- Наредба №1 от 27.05.2011 г за проектиране, изграждане и поддръжка на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.
- Наредба № 4 / 2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
- Наредба № РД-02-20-6 от 19 декември 2016 г.- за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите.

Всички необходими и предвидени СМР подробно да са описани в изготвения проект.

2.2.5. Част ОВК:

В сградата има централно топлоснабдяване и абонатна станция, от която ще се осигури захранването на обекта.

Да се проектира и изпълни подмяна на цялата вътрешна отоплителна инсталация на обекта.

Да се предвиди вентилация и климатизация на помещенията, съгласно технологичния проект.

Климатизация в сървърните помещения

Необходимо е да се предвиди прецизна климатизация, която да осигури необходимите стойности на температурата и влажността за гарантиране нормално функциониране на сървърното и комуникационното оборудване.

Да се предвидят инверторни климатици с охладителна мощност минимум по 24 BTU. Климатичите трябва да отговарят на следните минимални технически изисквания: енергоспестяване, троен филтър, антикорозионно златно покритие GOLD FIN, самопочистване, ниско ниво на шум, здравословна дехидратация, авторестарт, дистанционно управление, автоматичен sleep режим, 24-часов ON/OFF таймер, топъл старт, микрозащитен филтър, безжично дистанционно управление. Под климатичните тела трябва да се монтират кондензни вани. Климатичите и тръбите им пътища трябва да се позиционират така в помещението, че да осигуряват оптимално охлаждане на помещенията.

2.2.6. Част Енергийна ефективност

Тази част да се проектира и реализира при спазване на изискванията към топлофизичните параметри на строителните елементи, посочени в Наредба №7, с изискване за решение на сградата, покриваща минимум енергиен показател клас C.

Доказателство за осъществимостта на показателите да бъде представено на базата на програмно осигуряване с лицензиран софтуер, извършващ проектиране, енергиен анализ, анализ на разходите, анализ на емисии, финансов анализ и анализ на риска.

Обхватът, съдържанието, чертежите и обяснителната записка на част Енергийна ефективност се разработват при спазване изискванията на Наредба №7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради и съдържа посочените в чл. 90, т. 2 от Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти разработки.

Да се извърши топлотехническо оразмеряване на помещенията в сградата, за които се изисква осигуряване на нормена температура.

Тази част съдържа:

- Архитектурно-конструктивни чертежи и детайли на топлоизолацията със спецификация на топлоизолационните материали и изделия.
- Обяснителна записка, съдържаща описание на топлоизолациите и характеристика на топлотехническите качества на приетите проектни решения със указание за изпълнение на топлоизолацията на ограждащите строителни елементи.

Изчисленията на част топлотехническа ефективност съдържат:

- Изчисления и оразмеряване на топлоизолацията на ограждащите строителни елементи и на сградата.
- Спецификация на монтаж-инсталационните материали и изделия.

2.2.7. Част ВиК:

В сградата има водоснабдяване и канализация, от които ще се осигури захранването на обекта.

Да се проектира и изпълни подмяна на цялата водопроводна и канализационна инсталации и съоръжения на обекта. Да се предвидят нови проводни и съоръжения, ново санитарно оборудване в битовите помещения, лаборатории и бюфета, както и на противопожарното водоснабдяване на обекта.

За част от лабораториите (съгласно технологичната част), и бюфета да се предвидят изводи за вода и канал за мивки.

Обемът на проектите работи да бъде в съответствие с изискванията на Наредба №4 за обхват и съдържание на инвестиционните проекти от 2001 г. и по-специално по част В и К.

Водопроводните и канализационни мрежи следва да отговарят на всички нормативни документи:

- Норми за проектиране, изграждане и експлоатация на водопроводни и канализационни инсталации в сгради- Наредба № 4 /2005 г.

- Наредба № 2 за ИПСТН.

- Норми и правила за проектиране на сградни Вик инсталации от тръби от твърд поливинилхлорид.

- Норми и правила за проектиране на санитарни помещения в жилищни и обществени сгради и др.

- Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн., ДВ, бр. 96 от 2009 г.; попр., бр. 17 от 2010 г.; изм., бр. 101 от 2010 г.); публ. без посл. изм., БСА, бр. 10, 11 и 12 от 2009 г.

2.2.8. Част План за безопасност и здраве:

Да се изготви проект съобразно изискванията на Наредба №2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Да се изготви проект за организация и изпълнение на строителството /ПЮИС/, който да предвижда поетапно изпълнение на строително-монтажните и ремонтни работи.

Проектът следва да съдържа:

- Подробен План за безопасност и здраве;

- Обяснителна записка, съдържаща данни и обосновки на общите условия при които ще се изпълнява строителството, избор на строителна механизация за изпълнение на СМР, самостоятелни раздели по здравословни и безопасни условия на труд, пожарна безопасност и опазване на околната среда по време на строителните работи

- строителен ситуационен план.

- План с разположение на строителна механизация – кранове и друга необходима механизация.

- Технология и график за изпълнение на строителните и монтажни работи /СМР/ с диаграма на работната ръка и на механизацията.

2.2.9. Част Пожарна безопасност:

Да се изготви проект, съобразно изискванията на Наредба №13-1971/29.10/2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Проектът са съответства на останалите проектни части, с минимален обхват и съдържание съгласно Наредба №4 от 21 май 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. При необходимост да се разработи и част Пожарогасене.

2.2.10. Част ПУСО:

Да се разработи план с конкретни мерки и мероприятия за минимизиране на строителните отпадъци, генерирани в процеса на СМР, същите следва да се събират отделно и възможностите за тяхното повторно влагане, съгласно изискванията на Наредба за управление на строителните отпадъци и влагане на рециклирани стр. материали, приета с ПМС от 13.11.2012 г.

2.2.11. Част Геодезия: Да се разработи Геодезична снимка и Вертикална планировка, съгласно технологичните изисквания. Да се обособи дворното пространство, като се предвиди неплътна ограда и паркинг.

2.2.12. Част Ландшафт

Да се разработи проект, съгласно технологичните изисквания. Да се оформи подходящо дворното пространство, съгласно нормативните изисквания.

2.2.13. Технически спецификации

Всяка проектна част на техническия проект следва да съдържа раздел „Технически спецификации“ на строителните материали, конструкции, детайли, възли, агрегати, машини и съоръжения и др.

Техническите спецификации на строителните продукти, влягани в строежа, се определят чрез посочване на техническите спецификации по чл. 5, ал. 2, т. 1, 2 и 5 Закона за техническите изисквания към продуктите /ЗТИП/, наричани по-нататък "европейски технически спецификации":

- български стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти, или еквивалентни;
- европейски технически одобрения (със или без ръководство), когато не съществуват технически спецификации по т. 1;
- признати национални технически спецификации, когато не съществуват технически спецификации по т. 1 и 2.

Когато техническите спецификации не могат да бъдат определени по реда, описан по-горе и по-конкретно когато такива не съществуват, не са публикувани или не са влезли в сила, те се определят чрез посочване на техническите спецификации по чл. 5, ал. 2, т. 3 и 4 ЗТИП, наричани по-нататък "български технически спецификации":

- български стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти, или еквивалентни;

- български стандарти или еквивалентни;

- български технически одобрения - когато няма публикувани стандарти по точка "1" и "2", както и нормативните актове за проектиране, изпълнение и контрол на строежите или на отделни строителни и монтажни работи.

Когато в строежа се влагат строителни продукти, които съответстват на европейските технически спецификации, те следва да имат CE маркировка за съответствие, и да са придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

Когато в строежа се влагат строителни продукти, които съответстват на българските технически спецификации, те трябва да са придружени с декларация за съответствие и с указания за прилагане, изготвени на български език. Строителните продукти, които съответстват на българските технически спецификации, не се маркират със CE маркировка за съответствие.

Техническите изисквания към продуктите следва да съответстват на съществените изисквания към строежите за определен икономически обоснован срок на експлоатация, съгласно чл. 169, ал. 1 от ЗУТ.

СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ СМР

Изпълнението на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с одобрената проектна документация и изискванията на българската нормативна уредба.

1.1. Ремонт на фасадите и покрива

Проектът предвижда подмяна на покривните покрития на цялата част от покрива на тяло 2 и 3, подмяна на покривното осветление /остъкляване/ по фонарите. Подмяна на дограмата по фасадите и топлоизолиране на сградата.

- Демонтаж на покривната и фасадната метална дограма;
- Демонтаж на покривни хидроизолации и други елементи на покривните повърхности за осигуряване на условия за изграждане на нова топло и хидро изолация на покривните повърхности;
- Почистване и евентуално възстановяване на нарушена част от носещите елементи на сградата;
- Доставка и монтаж на нова дограма, за покривното осветление устойчива на атмосферни влияния и градушки;
- Доставка и монтаж на нова топло и хидро изолация на покривните повърхности;
- Доставка и монтаж на система за постигане на мерки за енергийна ефективност.

1.2. Вътрешно преустройство

Изграждане на нови лаборатории, зали и други помощни помещения за нуждите на центъра

- Демонтаж на ненужни зидове и вътрешни метални конструкции.
- Демонтаж или стационариране (в зависимост от одобрения технически проект) на мостови релсов кран.
- Почистване и евентуално възстановяване на нарушена част от носещите елементи на сградата и металната конструкция.
- Доставка и монтаж/изграждане на нови изграждащи елементи за осъществяване на частично второ ниво в халета 1 и 2, съгласно одобрения инвестиционен проект.
- Доставка и монтаж/изграждане на нови преграждащи елементи, съгласно одобрения инвестиционен проект.

Да се изградят необходимия брой помещения, съгласно функционалните изисквания на Възложителя и одобрения Технически проект, като се спазят технологичните изисквания при изграждането им.

По отношение на дейностите, предвидени в настоящата обществена поръчка, изпълнителят трябва да спазва стандартите и нормативите, действащи в Република България. Изпълнителят е длъжен да влага в строителството висококачествени материали и строителни изделия, както и да извършва качествено строително-монтажните работи. Материалите се доставят със сертификат за качество и сертификат за произход.

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя. Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение.

1.3. Доставка и монтаж на пожароизвестителна система

Да се достави, инсталира и въведе в експлоатация интерактивна адресируема система за пожароизвестяване, която следва да се изпълни, съгласно изготвения проект и изисквания на възложителя.

1.4. ОВК

- Демонтаж на съществуващата отоплителна инсталация.
- Доставка, монтаж и изграждане на нови отоплителна и климатична инсталация, съгласно одобрения инвестиционен проект.

Климатизация в сървърните помещенията

Да се изпълни прецизна климатизация, която да осигури необходимите стойности на температурата и влажността за гарантиране нормално функциониране на сървърното и комуникационното оборудване.

Да се монтират инверторни климатици с охладителна мощност минимум по 24 BTU. Климатичите трябва да отговарят на следните минимални технически изисквания: енергоспестяване, троен филтър, антикорозионно златно покритие, самопочистване, ниско ниво на шум, здравословна дехидратация, авторестарт, дистанционно управление, автоматичен sleep режим, 24-часов ON/OFF таймер, топъл старт, микрозащитен филтър, безжично дистанционно управление. Под климатичните тела трябва да се монтират кондензни вани. Климатичите и тръбите

им пътища трябва да се позиционират така в помещението, че да осигуряват оптимално охлаждане на помещенията.

1.5. Електро

- Демонтаж на съществуващите електро инсталации, ел. табла и ел. оборудване.
- Доставка, монтаж и изграждане на нови ел. инсталации, ел. табла и ел. оборудване, съгласно одобрения инвестиционен проект.

Всячки работи трябва да се извършват в съответствие с изискванията на EN и българските стандарти и наредби на НЕК.

1.6. ВиК

- Демонтаж на съществуващите ВиК инсталации.
- Доставка, монтаж и изграждане на нови ВиК инсталации и оборудване, съгласно одобрения инвестиционен проект.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ПРИ УПРАЖНЯВАНЕТО НА АВТОРСКИ НАДЗОР

При упражняването на Авторски надзор, избрания Изпълнител е длъжен да извърши следното:

- да осъществява авторски надзор до подписване и издаване на констативен акт за установяване годността за приемане на СМР (приложение №: 15 – Акт №: 15), както и издаване на разрешение за ползване или удостоверение за въвеждане в експлоатация, в зависимост от категорията на обекта, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, на обекта, за който се осъществява авторски надзор, в съответствие с договора за обществена поръчка и приложимите нормативни уредби;
- да извършва експертни дейности и консултации в процеса на изпълнение на строително-монтажните работи, относно прилагането на техническия проект;
- да информира незабавно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за възникнали проблеми при изпълнението на услугата и за предприетите мерки за тяхното разрешаване;
- да положи необходимата грижа за качествено извършване на Авторски надзор по договора, като се стреми тя да бъде извършена по най-високите стандарти на професионална компетентност, етичност и почтеност;
- предварително да съгласува всички свои действия с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;
- да предприеме всички необходими мерки, за да снабди и да продължи да снабдява своя персонал с оборудване и подкрепа, необходими за улесняване на ефективното изпълнение на техните определени задължения;

- да организира, съгласува и поема отговорност за работата на членовете на своя екип, изпълняващ възложената дейност;
- да съхранява по един екземпляр от всеки акт и протокол, съставен по време на строителството, вкл. и на електронно досие върху твърд диск или алтернативна независима електронна памет - на компютър /лаптоп, таблет или еквивалентно устройство/ и дублиращ алтернативен електронен носител /диск, usb-flash памет, външен преносим хард-диск/, които при поискване да предоставя на Възложителя;
- да участва при решаване на споровете, възникнали при съставяне на актове или протоколи между участниците в строителството, свързани с прилагане на действащата нормативна уредба по проектирането и строителството, и за спазване на изискванията по чл. 169, ал. 1 и ал. 2 от ЗУТ в етапа на изпълнение на СМР, като решението му е задължително за Строителя и техническия ръководител на строежа;
- да съставя и подписва съвместно със строителя и консултанта, упражняващ строителен надзор, всички актове и протоколи по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 2003 г., за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- да спазва всички изисквания на чл. 162 от ЗУТ, Наредба № 2 от 31.07.2003 год. за въвеждане в експлоатация на строежите и Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- да изготвя и заверява екзекутивна документация по проекта при необходимост;
- изработване на допълнителни чертежи на детайли. Извършване на допустими от закона промени в проекта, чрез отразяване в екзекутивните чертежи - когато необходимостта от тях е възникнала по време на строителството;
- да уведомява писмено Възложителя за допуснати от строителния екип отклонения от одобрения технически проект.

Предписанията и заповедите на лицето, упражняващо Авторски надзор, се вписват в заповедната книга и са задължителни за строителния екип. Актовете и протоколите се съставят и подписват след извършване на необходимите проверки, огледи и измервания на място и като се установи, че са постигнати изискванията към строежите по чл.169, ал.1 и 2 от ЗУТ за съответните извършени строително-монтажни работи;

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА

Организацията на работните места да осигурява пълна безопасност при изпълнение на монтажните работи.

От страна на Изпълнителя се изисква стриктно спазване, включително и по отношение на трети лица, на разпорежданията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд и Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

Изпълнителят е длъжен да спазва одобрения от Възложителя и компетентните органи План за безопасност и здраве за строежа. Възложителят, чрез Консултанта изпълняващ строителен надзор, ще осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

При изпълнение на СМР работниците да бъдат инструктирани по техника на безопасност и да бъдат снабдени с работно облекло и предпазни средства съобразно вида и условията на работа. Особено внимателно да се изпълняват демонтажните работи, като носещите елементи се свалят отгоре - надолу по посока на изтичане на усилията. Да се използва временно подпиране за предотвратяване срутване на конструкцията.

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.

След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

При извършване на определена работа на височина трябва да се използват устройства – скелета или стълби в зависимост от характера на работата. Забранява се използването на случайни несигурни опори.

При работа върху гладки и хлъзгави подове на долния край на стълбите да се поставят гумени накрайници.

Забранява се качване и работа върху една стълба на двама и повече работници.

До работа с ръчни ел. инструменти се допускат лица, които са обучени на безопасни методи на работа с електрически инструменти и начините за даване на помощ при поражения от електрически ток.

Преди започване на монтажните работи всички отвори в стените, пода и тавана се заграждат или покриват със здрави капаци.

При прокопаване на канали и дупки в подове, и стени да се използват предпазни очила с нечупливи стъкла, и да се вземат мерки за предотвратяване на наранявания от падащи инструменти, и отломки от мазилки, тухли, бетон и др.

Не се допуска оставяне на неизолирани части от проводници и кабели след демонтаж.

Контролът по време на строителния процес се осъществява от Представители на Възложителя - осъществяват проверки на място.

Изисквания към техническите характеристики на строителните продукти, които ще бъдат вложени в строежа, изисквания за качество – нормативи, стандарти и други разпоредби, на които следва да отговарят.

Строежът трябва да отговаря на изискванията на чл. 169 и чл.170 от Закона за устройство на територията.

СМР следва да се изпълняват в съответствие с инвестиционните проекти и одобрените дейности съгласно приложените количествени сметки, настоящите технически спецификации, условията на договора за възлагане на обществената поръчка и действащото българско законодателство за строителство и въвеждане на строежите в експлоатация.

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в строежа трябва да са годни за предвижданата им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обосноваан период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба. Характеристиките им трябва да са подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при обновявания, ремонти и реконструкции на строежите.

По смисъла на Регламент № 305:

- „строителен продукт“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;
- „комплект“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един-единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;
- „съществени характеристики“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;
- „експлоатационни показатели на строителния продукт“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредба № РД-02-20-1/05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, обн. с ДВ, бр.14/2015г., в сила от 01.03.2015г.

Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежа, обект по проекта: изпълнителят следва да изпълнява и поддържа строежа в съответствие с изискванията на нормативните

актове и техническата спецификация за осигуряване в продължение на икономически обосноваан експлоатационен срок на съществените изисквания за:

1. механично съпротивление и устойчивост (носимоспособност);
2. безопасност при пожар;
3. хигиена, опазване на здравето и на околната среда;
4. безопасна експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение (енергийна ефективност).

С отчитане на горните нормативни изисквания, всички строителни продукти и материали, които се влагат от Изпълнителя при изпълнението на СМР, трябва да имат оценено съответствие съгласно горепосочената наредба.

Изпълнителят следва да изпълни строежа по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на обитателите, и за опазването на околната среда при:

1. отделяне на отровни газове;
2. наличие на опасни частици или газове във въздуха;
3. излъчване на опасна радиация;
4. замърсяване или отравяне на водата или почвата;
5. неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци; наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа.

Влаганите строителни материали и съоръжения трябва да отговарят на следните технически спецификации:

- Български стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти, или еквивалентни;
- Европейски технически одобрения (с или без ръководство), когато не съществуват технически спецификации.
- В случай, че спецификации не съществуват, строителните материали следва да съответстват на признати национални технически спецификации.
- Когато техническите спецификации не могат да бъдат определени по горния ред, включително когато такива не съществуват, не са публикувани или не са влезли в сила, същите се определят от:
- Български стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти, или еквивалентни;
- Български стандарти или еквивалентни;
- При условие, че не са налице публикувани стандарти, се прилагат български технически одобрения, както и нормативните актове за изпълнение и контрол на строежите или на отделни строителни и монтажни работи.

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране и само такива, които са заложили в инвестиционния проект със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за строителство.

Изпълнителят следва да осигури съответствието на доставените за влягане на обекта материали без дефекти. Изпълнителят следва да извършва визуална проверка

и да проверява документите по доставките, както и други, свързани с това дейности. Материали, които не съответстват на изискванията на техническите спецификации и действащите стандарти, следва да се отстранят незабавно от обекта.

Материалите следва да се съхраняват и опазват по начин осигуряващ защита от кражби или влошаване на техническите им характеристики. Материалите, които са негодни - увредени или замърсени, не могат да се влагат в обектите и следва да се заменят, без да се изискват допълнителни средства от Възложителя.

Всяка доставка ще се контролира от инвеститорския контрол и консултанта, упражняващ строителен надзор на строежа.

Доставката на всички продукти, материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи, е задължение на Изпълнителя.

В строежа трябва да бъдат вложени материалите, определени в проекта и отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти. Доставяните материали и оборудване трябва да са придружени със съответните сертификати за качество и произход, декларации за съответствие от производителя или от представителя му и други документи, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и другите подзаконови нормативни актове, уреждащи тази материя.

Всяка промяна в одобрения проект трябва да бъде съгласувана и приета от Възложителя.

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка за изпълнението на всички предвидени в инвестиционния проект видове работи.

Изпълнителят точно и надлежно трябва да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя технически проект и качество, съответстващо на БДС или еквивалент. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до приемане на работите от страна на Възложителя и от съответните държавни институции.

Изпълнителят трябва да съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

За всички посочени стандарти се прилагат съответните последни издания. Ако за посочен в настоящата спецификация стандарт има последващо по-ново издание, същото е валидно.

За всяко изискване за съответствие със стандарти за системи за управление на качеството участниците могат да представят и еквивалентни сертификати.

При изпълнение, документирание и приемане на строително – монтажните работи се спазват стриктно всички изисквания на българската нормативна уредба.

КОНТРОЛ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО.

В процеса на строителството Възложителят ще упражнява контрол на извършените строителни работи на Изпълнителя.

Възложителят има право да изиска да контролира, в това число и чрез нает от него Консултант, процесите на производство на определени съоръжения и материали, които ще се използват при изграждането и обзавеждането на обекта, както и да взема участие в специални изпитания и проверки извършвани от Изпълнителя в процеса на производство. В този случай, при наличие на поддоставчици и подизпълнители, може да се изиска Изпълнителят да осигури право на достъп на Възложителя и до местата на производство на поддоставчиците /подизпълнителите. Във всички случаи това право на Възложителя не следва да нарушава нормалния производствен процес на Изпълнителя.

В рамките на строителния процес ще се извършват проверки на място, които ще включват:

- проверка на съответствието на реално изпълнени СМР с техническия проект и всички изменения в тях, одобрени от общината;

- измерване на място на реално изпълнени СМР от Протокола за приемане на извършени СМР за сравняване с актуваните от изпълнителите и одобрени от строителния надзор и инвеститорския контрол, количества и тези по КСС;

- проверка за технологията на изпълнение и качеството на вложените материали и продукти, и съответствието им с изискванията на техническия проект;

- проверка на сроковете на изпълнение в съответствие с приетите графици.

ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ.

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОДДРЪЖКА ПРЕЗ ГАРАНЦИОННИЯ СРОК

Степента на завършеност, която Изпълнителят ще постигне при изпълнение на обекта трябва да бъде такава, че да осигури окончателното му приемане съгласно чл.176, ал.1 от ЗУТ.

Гаранционният срок на изпълнените обекти е съгласно чл. 20, ал. 3, и 4 и чл. 21от Наредба № 2 от 31.07. 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническо одобрение или друга техническа референция, както и на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тит, произход или производство по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.

Приложение към Техническата спецификация:

Приложение № 1 – скица и чертежи на съществуващата сграда /5бр./

Приложение № 2 – схеми на лаборатории /2бр./

При изготвяне на предложението си за изпълнение на поръчката всеки участник следва да се ръководи от всички изисквания на документацията, заданието за проектиране на обекта и техническата спецификация включително, и да го изготви по начин, позволяващ оценка на предложенията му, съгласно залегналите в методиката за оценка показатели. Предложението за изпълнение на поръчката следва да е съобразено с насоките, дадени в Указанията за подготовка на офертите и Техническите спецификации. Към Предложението за изпълнение на поръчката, в съответствие с условията на образеца и на Техническата спецификация, участниците прилагат изискуемите приложения. Към Техническото си предложение участникът задължително прилага:

1. Организация на персонала, на който са възложени дейности по проектиране/авторски надзор и строителство – по т. 6 от образец № 2.
2. Документи по т. 7.1. от Образец № 2 - опис на представените документи, за всеки предложен експерт.
3. Документи по т. 7.2 от Образец № 2 - опис на представените документи, за всеки предложен експерт.

Ако участник не представи Предложение за изпълнение на обособената позиция или представеното от него предложение и/или приложенията към него не съответстват на изискванията на Възложителя, той ще бъде отстранен от участие в процедурата по обособената позиция. Когато Предложението за изпълнение на поръчката не съответства на Ценовото предложение, участникът се отстранява.



Техническа спецификация за обособена позиция № 2

В обхвата на поръчката по обособена позиция № 2 се включва изграждане на системна интеграция (оградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 (ниско тяло) на ТУ-София и въвеждане в експлоатация на:

1. Система за видеонаблюдение;
2. Система за контрол на достъпа;
3. Оповестителна система;
4. Система за контрол на достъпа до паркинга ALPR;
5. Система за конферентна зала;
6. Изграждане на компютърна кабелна и безжична мрежа;
7. IP Телефонна централа;
8. Център за данни (Data Center/Сървър);

Място и срок за изпълнение. Стойност на обособената позиция.

Договорът започва да се изпълнява от датата на подписването му и приключва с въвеждане в експлоатация на всички технически системи, но не по-късно от 28.02.2022 г.

Отделните видове дейности следва да бъдат изпълнени в следните срокове:

Срокът, в който Изпълнителят трябва да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** календарен план – график на всички дейности, необходими за изпълнение на обособената позиция е минимум 45 (четиридесет и пет) календарни дни и максимум 60 (шестдесет) календарни дни, считано от датата на сключване на договора, което се удостоверява с двустранно подписан приемно-предавателен протокол. В 20-дневен срок от подписване на протокола по предходната точка **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да направи писмени възражения по план-графика и да покани **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за съвместно разглеждане на забележките (нередностите). **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстранява забележки (нередности) по предадения календарен план – график, направени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до 20 (двадесет) календарни дни, след получаването им в писмен вид. За одобрения от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** план-график се съставя двустранно подписан без забележки приемно-предавателен протокол

Срокът за изграждане на системната интеграция (сградни инсталации) е минимум 180 (сто и осемдесет) календарни дни и максимум 360 (триста и шестдесет) календарни дни, считано от датата на получена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмена покана, изпратена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Участниците посочват предлаганите от тях срокове в Техническото си предложение. Предложените срокове трябва да бъдат цяло число и се посочват в календарни дни.

Място на изпълнение: в бл.8 - ниско тяло на Технически университет – София, р-н Студентски, гр. София.

Оглед на обекта

Заинтересованите лица могат да извършат оглед на обекта, който може да се реализира всеки работен ден от 9:00 до 16:00 часа, до датата, определена като краен срок за получаване на оферти, след предварителна заявка на тел. 0882270548 или ел. поща: zop@tu-sofia.bg или факс 02 8683215, лице отговорно за огледа Весела Горанова.

Максималният финансов ресурс на Възложителя за изпълнението на предмета на обособената позиция е до 371523,82 лева без ДДС (триста седемдесет и една хиляди петстотин двадесет и три лева и осемдесет и две стотинки) лева без ДДС. Посочената от участника цена за изпълнение на обособената позиция не може да надвишава максималната прогнозна стойност на обособената позиция. Оферти, надхвърлящи максимално заложената стойност ще бъдат предложени за отстраняване, поради несъответствие с това предварително обявено условие. Посочената от участника цена за изпълнение на обособената позиция трябва да бъде положително число, закръглено до втория знак след десетичната запетая.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** цената за изпълнение на договора по следния начин:

1. Авансово плащане в размер на 30 % (тридесет процента) от стойността на договора с включен ДДС в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на подписване на договора и издадена фактура за аванса от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва авансовото плащане след представяне на гаранция за авансово плащане по избор на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** под формата на: парична сума, на банкова гаранция или на застраховка, обезпечаваша изпълнението на задълженията в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която се освобождава поетапно, до три дни след всяко плащане по т. 2, с което се приспада стойността на получения аванс.

2. Междинните плащания в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на издаване на оригинал на фактура и Протокол/и за действително извършени и подлежащи на заплащане видове дейности. От всяко междинно плащане се приспада пропорционално стойността на платения аванс /до неговото изчерпване/. Общата стойност на всички междинни плащания и аванса не следва да надвишава 90% /деветдесет процента/ от стойността на договора с включен ДДС.
3. Окончателно плащане в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на издаване на оригинал на фактура и Протокол за въвеждане на системите в експлоатация. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на Възложителя за одобрение окончателен протокол за крайната сума, подлежаща на заплащане, след спадане на остатъка от аванса. Окончателното плащане представлява разликата между цената на договора и сумата на извършените плащания по т. 1 и 2.

Всички плащания по настоящия договор се извършват в срок до 30 (тридесет дни) от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с преводно нареждане в лева, по банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Изисквания към системите:

1. Компонентите на всяка система трябва:
 - Да са оригинални, т.е. същите следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Да са нови, неупотребявани, в оригинални фабрични опаковки и да фигурират в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не са свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Да са в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
 - Да отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;

- Ако законовите изисквания налагат компонент или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени;
- Да са окомплектовани с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната им работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните крайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Да имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение;
- Да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложи в спецификацията. Ако се окаже, че системите не могат да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните компоненти трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
- Активните компоненти да имат включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) за период не по-къс от посочения в техническата спецификация гаранционен срок. Тази поддръжка да е свободно достъпна от Web сайта на производителя. Web сайтът да поддържа версия на български и/или английски език – декларира се от участника в техническото предложение;
- В случай на спиране на производството на предлаганите компоненти по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложат други със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

2. Инсталация и конфигурация

Компонентите на всяка система трябва да се инсталират и конфигурират.

3. Тестване

След успешно инсталиране и конфигуриране на всички компоненти на системите се извършват тестове (72-часови проби) на изградената инфраструктура за установяване на

работоспособността и функционалностите на системите. Тестването се извършва в реални условия след съгласуване с Възложителя и с участие на определени от Възложителя представители.

4. Документиране

Документирането включва описание на изградените системи и инфраструктурата за тяхното функциониране. Изпълнителят предоставя пълна документация, както подробна и кратка инструкция за експлоатация.

5. Обучение

Изпълнителят провежда обучение на представители на Възложителя за правилна експлоатация и работа със изградените сградни системи.

ГАРАНЦИОНЕН СРОК

Гаранционното обслужване на изградените системи трябва да е минимум 36 (тридесет и шест) месеца, а на структурно-кабелната система – минимум 25 (двадесет и пет) години.

Гаранционните срокове започват да текат от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол за приемане и въвеждане на системите в експлоатация. В рамките на гаранционния срок Изпълнителят отстранява със свои сили и средства всички повреди и/или несъответствия, съответно подменя дефектирани части и/или компоненти с нови. Изпълнителят е длъжен да извършва със свои средства (включително транспорт) гаранционен ремонт, на място, при Възложителя, а само когато това е невъзможно – в сервиз.

Минимални изисквания на към изпълнението на обособена позиция № 2

Съгласно изискванията на Възложителя за изпълнение на обособена позиция № 2 е необходимо да се извърши изграждане и пускане в експлоатация на следните сградни системи:

1. Система за видеонаблюдение

Видеонаблюдението да се реализира с камери, разположени в зоните за наблюдение на подходящите места и височина, като се подбира най-доброто зрително поле. Всички зони за наблюдение ще бъдат съгласувани с Възложителя.

Системата за видеонаблюдение да осигурява:

- Наблюдение в реално време на картина от видеокамерите в зоните за наблюдение с възможност за гъвкаво конфигуриране на броя камери на един монитор, автоматизирано (при алармено събитие) или по инициатива на оператора

- прегрупиране в реално време на броя и зоната на текущо визуализираните камери;
- Възможност за инсталиране на неограничен брой камери;
 - Поддръжка на неограничен брой сървъри, на неограничен брой локации;
 - Поддръжка на видеокамери от различни производители;
 - Едновременно наблюдение на картина от видеокамери и преглеждане на запис;
 - Графична визуализация в реално време на алармени събития в зоните на наблюдение, контрол на достъпа с възможност за автоматизиран достъп до видео информация от свързаната с аларменото събитие камера;
 - Управление, параметризиране и администриране на системата за видео наблюдение чрез единен графичен интерфейс;
 - Обзорно видеонаблюдение в реално време на динамични и статични сцени от територията на подвижни и стационарни обекти, разположени или преминаващи през дефинираните зони и възможност за натрупване на видео архив при HDTV резолюция 720p или FULL HD 1080p и минимум 25 кадъра в секунда във видеосървъра (NVR);
 - Възможност за дефиниране на зони за охрана на периметъра;
 - Генериране на алармени сигнали при нарушение на периметъра в дадена зона;
 - Автоматично позициониране на обзорната PTZ камера в зоната на нарушен периметър за проследяване на възникналото събитие;
 - Архивиране и обработка на видео и друга съпътстваща процеса на наблюдение информация;
 - Поддръжка на интерактивна карта;
 - Поддръжка на Microsoft Active Directory;
 - Възможност за аналитични функции на обработващия софтуер;
 - Възможност за едновременно наблюдение и контрол от няколко отдалечени работни станции с видеомонитори;
 - Търсене на запис – търсене по време, по списък с алармени събития или детекция на движение.;
 - Търсене на запис в определена зона (Smart Search) – потребителят може да търси по детекция на движение в определена зона от кадъра.
 - Експортиране на запис в JPEG формат или AVI формат;
 - Отдалечен достъп през смартфон, таблет.
 - Администриране на сесиите между мобилните клиенти и Image Server;

- IP базираната преносна среда позволява разширение на системата и изграждане на повече от един отдалечен мониторинг център;
- Интеграция със система за контрол на достъп.

ТАБЛИЦА 1: Изграждане и пускане в експлоатация на система за видеонаблюдение

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Марка	Количество
1	IP Видеокамера	<p>2 MP H.265 True DAY/NIGHT IP вандалоустойчива куполна камера: Сензор за изображения: минимум 1/2.8" progressive scan CMOS, минимум 2MP Резолюция: FULL HD 1080P (1920x1080) Видеоострийм в реално време: минимум 25fps Обектив: моторизиран, 2.7-13.5mm/F1.4 с хоризонтален ъгъл > 106°x29° Функция „Ден и Нощ“: IR cut Filter с автоматично превключване; IR подсветка: вграден IR LED с дистанция на светене до 30m. Минимална осветеност: 0.05Lux/F1.4(Color,1/30s); 0Lux/F1.4(IR on); Мрежа: 10/100Base-T; Поддържани комуникационни протоколи: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS; Работна температура: от -30°C до 60°C; Захранване: PoE (802.3af); Консумирана мощност: максимум 9W; Портове: минимум 1 x RJ-45; минимум 1 слот за Micro SD Карта до 128GB; Защита: IP67 и IK10 Допълнителни изисквания: възможност за наблюдение през мобилен телефон (IOS, Android или еквивалент).</p>	бр.	20
2	Софтуер за запис и наблюдение	<p>Софтуерът да позволява:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запис и наблюдение на предложените IP камери; - Използване на видеокартата (GPU) за обработка на постъпващия видео сигнал; - Работа с повече от един монитор; - Работа с отдалечени клиенти; - Заклучване на запис; - Многослойна карта. <p>Лицензи: Да има включени минимум 20 лиценза за камери и лиценз за отдалечен клиент (Remote Login) Стандарти: в съответствие с Onvif или еквивалент</p>	бр.	1
3	Комутатор с PoE	<p>Управляем комутатор с PoE: Интерфейси: минимум 24 порта (10/100/1000 GbE, 802.3at/af PoE+) и 4 комбо RJ45/SFP слота Производителност: минимум 41 Mpps</p>	бр.	1

		<p>MAC адресна таблица: минимум 16 K Протоколи за отдалечено управление: SNMP v3 Допълнителна поддръжка: 802.1Q, 802.1AB LLDP Общ PoE бюджет: минимум 375W</p>		
4	Video Server	<p>Видео сървър: Процесор – минимум 2 (два) броя: - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 6 - Брой нишки - минимум 12 - Базова тактова честота – минимум 2.4 GHz - Кеш памет - минимум 15 MB SmartCache Памет: минимум 32GB RAM (4 x 8GB) DDR4 2133MHz ECC REG Дискова подсистема: - минимум 2 бр. 600GB 10K 6Gbps SAS 2.5in HotSwar дискове - минимум 2 бр. свободни слота за HotSwar дискове Портове: минимум 2 USB 3.0, минимум 1 USB 2.0, минимум 2 x1Gb Ethernet RJ-45, минимум 1 x Standard video Захранване: минимум 2 бр. hot-swap 400W Redundant PSU Шаси: 1U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели.</p>	бр.	1
5	Video Storage	<p>Сървър за съхранение на данни: Процесор – минимум 1 (един) брой: - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 6 - Брой нишки - минимум 12 - Базова тактова честота – минимум 2.4 GHz - Кеш памет - минимум 15 MB SmartCache Памет: минимум 16GB DDR4 ECC Дискова подсистема: - минимум 10 бр. 6TB NAS HotSwar дискове - минимум 2 бр. свободни слота за HotSwar дискове Шаси: 2U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели.</p>	бр.	1
6	Работна станция за видеонаблюдение	<p>Работна станция: Процесор: - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 4 - Брой нишки - минимум 8 - Базова тактова честота – минимум 3.5 GHz - Кеш памет - минимум 10 MB Графична карта: дискретна, PCI-E, с минимум 4 GB собствена памет DDR5, Твърд диск: минимум 1 TB, 7200rpm, SATA Памет: минимум 8 GB DDR4-2133 ECC registered Оптично устройство: DVD-RW Портове: минимум 1 x USB 2.0, минимум 1 x USB 3.0, минимум 1 x VGA и/или 1 x Display Port и/или 1 x HDMI, минимум 1 x RJ45, минимум 1 x микрофон/слушалки Мрежа: 10/100/1000 Ethernet Мишка: USB оптична мишка Клавиатура: USB клавиатура Сертификати: ENERGY STAR или еквивалент Операционна система: Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции); Монитор: размер – минимум 24"; резолюция - Full HD(1920x1080</p>	бр.	1

7	Комуникационен шкаф	<p>Комуникационен шкаф: Тип на шкаф: Стоящ Шини: 19" Брой елементи (U): минимум 48 U Размери: Дълбочина - 1000 mm; Широчина – 600 mm Врати: Монтирани перфорирани предна и задна врата със секретни ключалки; Конструкция: Предни и задни 19" профили с маркировка за всяко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти Тип на заключване: секретен ключ Допълнително оборудване: Вентилаторен блок с минимум 4 вентилатора, дигитален термостат, 230V/60W Допълнителни изисквания: Монтиран разклонител с минимум 14 броя C13 DIN с минимум 2m кабел; минимум 1 брой 19" 1U тава за комуникационен шкаф с дълбочина 750mm</p>	бр.	2
---	---------------------	---	-----	---

2. Система за контрол на достъпа

Система за контрол на достъпа да е от типа On-line и да обхваща главните входове на сградата и входящите врати към лабораторните помещения по етажите. До всяка врата, която ще е с контрол на достъпа, да се монтира картов четец или скенер с възможност за биометрична автентификация. На външните врати на сградата да се монтира електромагнит, а за вътрешните врати електрически насрещник на касата на вратата. От вътрешната страна на външните врати се монтират бутони за изход, който отварят магнитите на вратите. От външната страна на всички вътрешните врати да се монтират топки. Кабелните трасета до мрежовите контролери и до картовите четци да се изградят с кабел FTP Cat.6. Захранващите блокове на всички контролери да са с вградени акумулаторни батерии.

За зоните с повишено ниво на сигурност и ограничен достъп, системата да прилага дву-факторна автентификация съчетаваща RFID технология и биометрична технология за разпознаване на кръвоносните съдове на дланта на ръката на потребителя на системата.

Системата трябва да се интегрира с пожароизвестителната система, за да има възможност да се освободят пътищата за евакуация в случай на пожарно събитие.

ТАБЛИЦА 2: Изграждане и пускане в експлоатация на система за контрол на достъпа

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Марка	Количество
1	Софтуер	Инсталиране и настройка на централизиран софтуер с възможност за интеграция с Microsoft Active Directory и пуск на системата. Могоезична поддръжка.	бр.	4
2	Лиценз за клиент	Лицензи за разширителна платка	бр.	30

3	Контролер LAN	<p>Контролер за система за контрол на достъп с възможност за работа в автономен режим: Капацитет: минимум 1 000 000 карти; Памет за събития: минимум 16 000 000 събития; Времени зони: минимум 256; Нива на достъп: минимум 4096; Многофакторна аутентификация: минимум 3 нива; Комуникация: TCP/IP, RS 485; Допълнителни изисквания: - Поддръжка на Anti-Passback (локален и глобален); - Връзка с Active Directory; - Възможност за интеграция с външни системи като сградна автоматизация (BMS), COT, пожароизвестяване, видеонаблюдение.</p>	бр.	2
4	Разширителна платка	<p>Разширителна платка за контрол на достъп: - 4+1 аналогови входа/изхода; - 4+1 цифрови входа/изхода; - 2 релейни изхода; - 2 входа за четци с интерфейс Wiegand или Magstripe; - 2 RS485 интерфейса;</p>	бр.	30
5	Четец с USB интерфейс	13.56 MHz Mifare Безконтактен Четец за карти с USB интерфейс или еквивалент	бр.	1
6	Четец	13.56 MHz Mifare Безконтактен Четец за карти или еквивалент	бр.	45
7	Терминал за разпознаване по вените на дланта	<p>Настолен биометричен скенер за длани: Комуникация: USB 2.0 Поддържани операционни системи: Windows 7, 8, 10, Linux Стандарти: CE, FCC, RoHS2 или еквивалент</p>	бр.	1
8	Четец за разпознаване по вените на дланта	<p>Биометричен скенер за длани с вграден RFID четец за карти и клавиатурен модул: Ниво на удостоверяване: - Карта + биометрия - ПИН + биометрия Работа в автономен режим: Да Комуникация: Ethernet (100BASE-T) и Wiegand 26/32 bit Захранване: PoE (Power over Ethernet) Стандарти: CE, FCC, RoHS2 или еквивалент Допълнителни изисквания: - Възможност за интеграция с външни системи</p>	бр.	5
9	Захранващ блок	<p>Захранващ блок в метална кутия с татпер: Акумулаторна батерия: Да, минимум 12V/7Ah оловно-киселинен необслужваем акумулатор с гел; Модул за зареждане на батерия: Да Изходно напрежение: 13.8V Мощност в Амperi: 3.5A Регулиране на изходно напрежение: от 12 до 14.5V</p>	бр.	26
10	Бутон за изход	Бутон за изход	бр.	5
11	Топки за врата	Топки за врата	бр.	52
12	Хидравличен затваращ автомат за врата	Хидравличен затваращ автомат за врата	бр.	52
13	Електромагнитен насрещник	<p>Електромагнитен насрещник: Режим на работа: поддържа Fail Secure (заклучен при липса на напрежение)</p>	бр.	47
14	Електромагнит	Електромагнит със светлинна индикация с издръжливост 300 кг	бр.	5
15	Планка за електромагнит	Планка за електромагнит	бр.	5

16	Полагане на кабел	Полагане на кабел информационен UTP Cat. 6	м.	1 000
17	Полагане на кабел захранващ	Полагане на кабел захранващ тип ШВГЛ 2x1	м.	150
18	Полагане на PVC кабел канал	Полагане на PVC кабел канал	м.	80
19	Картри за достъп	Mifare RFID карти или еквивалент	бр.	30
20	Допълнителни материали и крепежи	Допълнителни материали и крепежи - комплект	бр.	1
21	Пуск, настройка, програмиране	Пуск, настройка, програмиране	бр.	1

3. Система за озвучаване и оповестяване

Системата за оповестяване трябва да предава информационни и алармени съобщения и да има възможност за предаване на аудио фонове музикални програми в сградата. Апаратурата за изграждането на системата трябва е сертифицирана по стандарти: EN 54-4, EN 54-16, и EN 54-24 или еквивалент.

Системата осигурява информация на намиращите се в сградата лица, за бърза и коректна реакция при нужда от евакуация в случай на алармено събитие.

Съобщенията да могат да се предават по една, няколко или по всички зони едновременно.

Съобщенията да могат да се отправят от микрофон или чрез включване на предварително записан евакуационен текст.

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Мярка	Количество
1	Високоговорител	Високоговорител за окачен таван, с ABS капак, керамична клема и термо-предпазител 1,5; 3; 6W/100V, 90dB/1W/1m, Сертификат - EN54-24 или еквивалент	бр.	40
2	Рупорен високоговорител	Рупорен високоговорител	бр.	11
Усилвателна централа				
3	Комуникационен шкаф	<u>Комуникационен шкаф:</u> Шини: 19" Брой елементи (unit): 18U	бр.	1
4	Контролер + комутатор	<u>Модули (комплект):</u> - Контролер - Комутатор за 6 зони - Модул евакуационни съобщения	бр.	1

		- Усилвател 240W/100V - Микрофон за извънредни съобщения Сертификат: EN 54-16 или еквивалент		
5	Усилвател на мощност	Усилвател на мощност 240W / 100V Сертификат: EN 54-16 или еквивалент	бр.	1
6	Токоизправител	Заряден токоизправител 24V Сертификат: EN 54-4 или еквивалент	бр.	1
7	Акумулаторна батерия	Акумулаторна батерия 12V 38Ah	бр.	2
8	CD/USB/SD MP3 плейър	CD/USB/SD MP3 плейър: - балансирани и небалансирани аудио изходи, - SPDIF аудио изходи - Toslink & Coax - възможност за управление по RS232	бр.	1
9	Доставка и полагане на Кабел	Доставка и полагане на Кабел J-Y(L)Y 2 x 1,00 мм ²	м.	1500
10	Окомплектоване, сглобяване, програмиране и тестване на усилвателна централа	Окомплектоване, сглобяване, програмиране и тестване на усилвателна централа	бр.	1
11	Свързване и пуск на система	Свързване и пуск на система	бр.	1

4. Система за контрол на достъп до паркинг ALPR

Системата да бъде изградена от следните елементи: интелигентни камери, бариери за високо натоварване и разговорна уредба за връзка с охраната. Елементите на системата да се разположат на подхода към паркинга.

Софтуерът за управление трябва да поддържа списък с разрешени и забранени автомобилни номера и да позволява автономна работа на системата без намеса на персонала на охранителната фирма. Нивото на разпознаването на автомобилните номера от всички държави е с точност над 96%, включително на автомобилни номера на два реда и на повредени автомобилни номера. Необходимо е да се разпознава и държавата с ниво на точност над 90%. При обработка на всички автомобилни номера, намиращи се в изображението, за всеки един номер, да се предоставя стойност за ниво на достоверност. По възможност да се предоставя и стойност за нивото на достоверност на разпознаване на всеки отделен символ. Да поддържа криптирано предаване на данните и изображенията.

ТАБЛИЦА 4: Изграждане и пускане в експлоатация на система за контрол на достъп до паркинг ALPR

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Марка	Количество
1	Барьера	Комплект барьера с алуминиево рамо 5.2м със светлоотражателни, вятърустойчиви ленти, приемник, дистанционно	бр.	2
2	Фотоклетки комплект	Фотоклетки - комплект	бр.	2
3	Колони, основи и контейнери за фотоклетки	Колони, основи и контейнери за фотоклетки - комплект	бр.	2
4	Камера за разпознаване на автомобилни номера	<p>2 MP H.264 True DAY/NIGHT IP камера: Сензор за изображения: минимум 1/2.7" progressive scan CMOS, минимум 2MP Обектив: варифокален 3-10.5mm/F1.4 – с хоризонтален ъгъл 35°~96,5°; Видеоострийм в реално време: минимум 30fps Резолюция: 1920x1080/30fps, 1280x720/30fps, VGA (640 x 480) / 30fps; Видео компресия: H.264/MPEG-4/MJPEG; Функция „Ден и Нощ“: IR cut Filter с автоматично превключване; Подсветка: вградени минимум 35 LED с дистанция на светене минимум 25m; Мрежа: 10/ 100 Base-T Ethernet; Поддържани комуникационни протоколи: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SNMP, QoS/DSCP, Access list, IEEE 802.1X, RTSP, TCP/ IP, UDP, SMTP, FTP, PPP; Захранване: DC12V/IR on, PoE/6.72W IR on Портове: минимум 1 x RJ-45; минимум 1 слот за Micro SD Карта; минимум 1 апармен вход/изход; Защита: IP67 и IK10 Допълнителни изисквания: поддръжка на двупосочна аудио комуникация; включен софтуер за наблюдение и менажиране на минимум 30 камери; стойка;</p>	бр.	2
5	Софтуер за разпознаване	<p>Разпознаването на автомобилните номера да се извърши на базата на технология тип невронна мрежа с постоянно подобряване на качеството. Нивото на разпознаването на автомобилните номера от всички държави е с точност минимум 96%, включително на автомобилни номера на два реда и на повредени автомобилни номера. Необходимо е да се разпознава и държавата с ниво на точност минимум 90%. При обработка на всички автомобилни номера, намиращи се в изображението, за всеки един номер, да се предоставя стойност за ниво на достоверност. По възможност да се предоставя и стойност за нивото на достоверност на разпознаване на всеки отделен символ. Да поддържа криптирано предаване на данните и изображенията.</p>	бр.	1
6	ALPR Сървър	<p>ALPR Сървър: Процесор: - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 4 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 3.3 GHz - Кеш памет - минимум 6 MB Твърд диск: минимум 1 TB, 7200rpm, SATA Памет: минимум 4GB DDR4 2133</p>	бр.	1

		Оптично устройство: DVD-RW Портове: минимум 1 x USB 2.0, минимум 1 x USB 3.0, минимум 1 x VGA и/или 1 x Display Port и/или 1 x HDMI, минимум 1 x RJ45, минимум 1 x микрофон/слушалки Мрежа: 10/100/1000 Ethernet Мишка: USB оптична мишка Клавиатура: USB клавиатура Сертификати: ENERGY STAR или еквивалент Операционна система: Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции); Захранване: минимум 400W PSU Монитор: размер – минимум 21.5"; резолюция - Full HD1920x1080		
7	Реле управление	Реле за управление	бр.	2
8	Интерком	Интерком връзка между вход /изход с оператор	бр.	2
9	Пуск, инсталиране, настройка, програмиране.	Пуск, инсталиране, настройка, програмиране.	бр.	1
10	Кутии, крепежи, суич	Кутии, крепежи, суич - комплект	бр.	1
11	UTP Cat. 6	Полагане на кабел UTP Cat. 6	м.	100
12	SFTP Cat.6	Полагане на кабел SFTP Cat. 6	м.	100

5. Система за конферентна зала

Мултимедийната система да включва мултимедиен проектор, съобразен с размерите на залата с HD резолюция, моторизиран екран, стенни панели за връзка с проектора в залата и усилватели на видео сигнал.

Висококачествената аудио система да бъде изградена с професионални специализирани озвучителни тела, осигуряващи равномерно звуково покритие на цялата зала. Да се предвидят комплект безжични микрофони, настолни кабелни микрофони, както и звукоизточник с възможност за възпроизвеждане на аудио и видео сигнали от различни медии носители.

Специализирана осветителна система за президиума да включва комплект от RGB LED осветителни тела както и контролер за тяхното управление.

Горенброените системи в конферентната зала да са интегрирани в единна система за автоматизирано управление, базирана на контролер в допълнение с Touch Screen и да позволява контрол на системите от не-специалисти. Възможност за интеграцията на iOS и Android устройства за управление.

ТАБЛИЦА 5: Изграждане и пускане в експлоатация на система за конферентна зала

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Марка	Количество
Озвучителна система				
1	Озвучително тяло	Озвучително тяло: Система: НЧГ: 2 x 8' ; ВЧГ 1' Импеданс: 8 Ohm Чувствителност: 93db (1W/1m) Мошност: 250W RMS Честотна лента: 65Hz+25kHz Насоченост: 110°H/ 65°V	бр.	2
2	Стойка за таван	Монтажна стойка за таван за монтаж на озвучителното тяло от поз. 1	бр.	2
3	Усилвател на мощност	Усилвател на мощност: Мошност: минимум 4 x 280W /8 Ohm, 2 x 560W/ 8 Ohm Вход/Изход: YDIF вход/ изход; 4 балансирани входа Мрежа: минимум един LAN порт за системна интеграция с процесор	бр.	1
4	Аудио процесор - Смесителна матрица	Аудио процесор - Смесителна матрица - минимум 26 x 8 шини - 8 вградени аналогови входа (микрофон, линия) - 3 стерео линейни входа - 8 вградени аналогови линии за изход - YDIF I/O - Slot 16 вход/изход - GPIO – 16 входа; 8 изхода - RS 232; Ethernet - Фиксирана конфигурация на DSP - Slot за SD карта MP3 , WAV възпроизвеждане или еквивалент	бр.	1
5	Безжичен микрофонеен комплект - за презентатор	Безжичен микрофонеен комплект за презентатор - headset микрофон - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	бр.	2
6	Безжичен микрофонеен комплект Ръчен	Безжичен микрофонеен комплект - ръчен - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	бр.	2
7	RF сплитер	RF сплитер - 2 x 1/4 с един Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонеен комплект - за презентатор и безжичен микрофонеен комплект - ръчен	бр.	1
8	RF усилвател	RF усилвател - 10dB - Честотен обхват съвместим с безжичен микрофонеен комплект - за презентатор и безжичен микрофонеен комплект - ръчен	бр.	2
9	Комплект кабели, конектори и аксесоари	Кабели, конектори и аксесоари - комплект	бр.	1
10	Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	бр.	1