

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ СОФИЯ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за изпълнение на Обособена позиция № 1

Глава трета

от Документация за участие в провеждането на процедура „публично състезание“ за възлагане на обществена поръчка по чл. 178 ЗОП, във връзка с чл. 18, ал. 1, т. 12 и чл. 20, ал. 2, т. 1 ЗОП с предмет:

Предмет на обществената поръчка:	**„Изпълнение на строителни и монтажни работи за основно обновяване на ограждащите елементи на учебен Блок 3, обновяване на системата за осветление и текущ ремонт в учебни зали в Блок 1 и Блок 3, и модернизация на образователния процес чрез изграждане на високотехнологични системи за климатизация в лекционни аули в Блок 1 и в Блок 3 на Технически университет – София по проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1“, с три обособени позиции:**
Обособена позиция № 1:	**Изпълнение на строителни и монтажни работи за основно обновяване на ограждащите елементи на Блок 3 на ТУ-София по проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1“**

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

1. ОБЩИ ИДЕНТИФИКАЦИОННИ ДАННИ ЗА СГРАДАТА, ОБЕКТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1

Проект/Договор BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1“, който се осъществява в рамките на процедура BG16RFOP001-3.003 ”Подкрепа за висшите училища в Република България” с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г. (ОПРР), съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, съчетава мерки за модернизация на образователния процес в ТУ-София и мерки за изпълнение на строителни и монтажни работи в блок № 1 и блок № 3.

Настоящата техническа спецификация за строителство е изготвена на база конкретни проектни решения, обемът и съдържанието на които са определени с проектна документация.

Обхватът на обособена позиция №1 включва изпълнение на строителни и монтажни работи **за основно външно обновяване на ограждащите конструкции на Блок № 3 на ТУ-София**.

Учебната сграда, обект на обновяване се намира в гр. София, общ. Столична, р-н „Студентски”, м. „Студентски град” на адрес: бул. „Климент Охридски”№ 8, кв. 180, УПИ II

Сградата е публична държавна собственост. За обекта са налични следните документи: Скица № СК-94-118/05.02.2008 г. и Акт № 07942 за поправка на Акт за публична държавна собственост № 06630/03.07.2008 г. (на основание чл.72, ал. 2 от Закона за държавната собственост (ЗДС).

Съгласно класификацията в *Наредба № 1 от 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи* учебен блок № 3 на ТУ-София попада в категорията „сгради за обществено обслужване“ в областта на образованието и науката.

За целите на изпълнение на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1“, на учебен блок № 3 са извършени следните обследвания:

- Обследване за енергийна ефективност при условията и по реда на Наредба № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради, издадена на основание Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ). Въз основа на резултатите от това обследване е издаден сертификат за енергийни характеристики на сградата.
- Обследване за установяване на техническите характеристики на сградата, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 и 3 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), извършено при условията и по реда на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите. Въз основа на резултатите от това обследване е съставен Технически паспорт на сградата.

Тъй като проектът предвижда строителство, е спазено задължителното изискване на Насоките за кандидатстване по процедура BG16RFOP001-3.003 ”Подкрепа за висшите училища в Република България” на ОПРР 2014–2020 г., съгласно което в инвестиционния проект трябва да бъдат включени всички задължителни енергоспестяващи мерки,

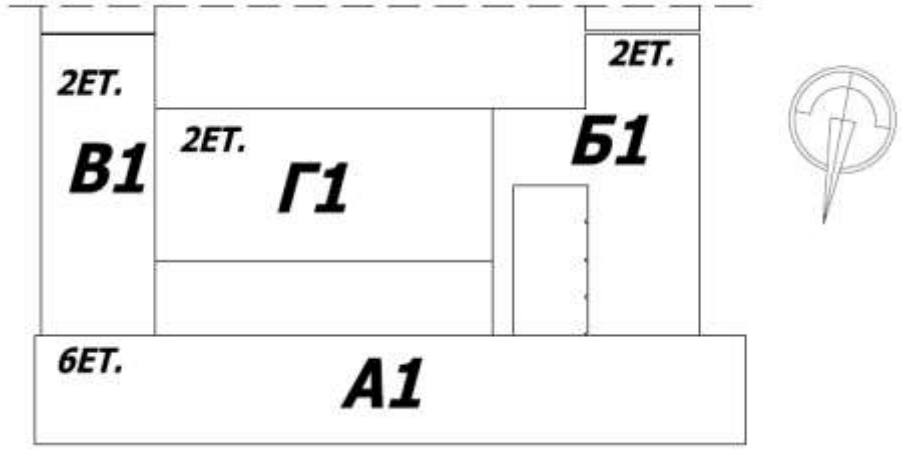
Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

предписани в обследването за енергийна ефективност и всички задължителни мерки, предписани в техническото обследване, извършено по реда на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите. Насоките за кандидатстване, където е поставено това условие, могат да бъдат намерени на електронен адрес:

http://www.bgregio.eu/shemi/132/publikuvan-e-paket-dokumenti-za-kandidatstvane-po-protsedura-bg16rfop001-3-003-podkrepa-za-visshite-uchilishta-v-rbalgariya.aspx,

Трети учебен блок на ТУ-София е въведен в експлоатация през 1976 година. Сградата е масивна със стоманобетонна конструкция и се състои от четири свързано застроени корпуса А1, Б1, В1 и Г1, както е показано на фиг. 1.

Фигура 1 **Схема на сградата на учебен блок № 3 на ТУ-София**



Конструкцията е масивна скелетно-гредова стоманобетонна. Армировката на стените и плочите е изпълнена от заварени мрежи и скелети, а на колоните, щурцовете и гредите - с вързани скелети. Основите са изпълнени от фундаментни плочи с дебелина 40 см. Фасадните стени са изпълнени между колоните с решетъчни тухли с дебелина 25 cm. Вътрешните преградни стени са от тухлени зидове с дебелина 12 cm и 25 cm.

Към момента на обследването сградата има **положителна оценка за сеизмичната осигуреност** съгласно критериите от *Наредба № РД-02-20- 2 от 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони*.

Режимът на обитаване на сградата в делнични дни е 11 часа/дневно, 5 дни/седмично. Общата й разгъната застроена площ (РЗП), идентифицирана в процеса на техническото обследване, е **18 310,48 m^2.**

На юг блок № 3 граничи с учебен блок № 4, който не е обект на проекта.

Корпус А1 се състои от 6 (шест) надземни етажа и 1 (един) подземен (сутеренен). Корпусът е изграден от две тела, които са разделени с деформационна фуга. Помещенията в сутерена граничат с външен въздух посредством английски двор.

Корпуси Б1 и В1 се състоят от подземен етаж (сутерен) и два надземни етажа. Корпус Г1 е на 2 етажа и има частично изграден сутерен.

Конструктивната етажна височина на корпус А1 е 3,80 m, в сутерена - 3,37 m, а на партера - 4,50 m. Конструктивната етажна височина на корпус Б1 е 3,80 m в сутерена, на първия етаж – 4,30 m и на втория етаж – 3,40 m. Конструктивната височина на корпус В1 е

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

3,80 m в сутерена и 3,20 m на първия и втори етаж. Носещите стени в сутерена са от стоманобетон с дебелина 40 cm, а преградните са изградени от тухлена зидария с решетъчни тухли, с дебелина 25 cm. Етажните плочи са с дебелина 20 cm и се свързват последователно с вертикални носещи елементи – колони (монолитно изляти и заводски монтажни) и монолитно изляти шайби и стълбищна клетка.

Изгледи на два от корпусите на блок № 3 са показани на фиг. 2 и фиг. 3.

Фигура 2 **Корпус А1 (фасада север)**



Фигура 3 **Корпус А1 и Корпус Б1 (фасада запад)**



1.1. Основни обемнопланировъчни показатели на блок № 3 на ТУ-София

В процеса на обследването за установяване на техническите характеристики са установени следните обемнопланировъчни характеристики на сградата, представени обобщено в таблица 1:

Таблица 1 **Основни обемнопланировъчни характеристики на блок № 3**

№	Показател	Мярка	Корпус А1	Корпус Б1	Корпус В1	Корпус Г1	Общо
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	Застроена площ	m^2	1 986,25	1 232,72	996,46	1 321,02	5 536,45
2	Разгъната застроена площ	m^2	12 178,37	2 389,36	1 932,92	1 809,83	18 310,48
3	Разгъната площ на подземния етаж	m^2	2 033,31	1 117,58	603,68	334,89	4 089,46
4	Застроен обем	m^3	54 479,68	13 480,07	8 479,32	8 814,02	85 253,09
5	Кота било	m	26,60	8,10	5,90	8,05	-
6	Етажи (надземни)	бр.	6	2	2	2	-
7	Покрив	вид	Плосък студен с въздушен	Плосък топъл с вътрешно	Плосък топъл с вътрешно	Плосък топъл с вътрешно	-

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

			слой h=1,7 m, с вътрешно отводняване	водоот-веждане	водоот-веждане	водоот-веждане	
8	Стени	вид	Решетъчна тухла Стомано-бетон	Решетъчна тухла Стомано-бетон	Решетъчна тухла Стомано-бетон	Решетъчна тухла Стомано-бетон	

1.2. Енергийни характеристики на ограждащите конструкции и елементи на учебен блок № 3 при съществуващо състояние на сградата

В процеса на обследването за енергийна ефективност е установено, че ограждащите елементи на учебен блок № 3 са с лоши енергийни характеристики. Това причинява завишени топлинни загуби през стените, прозорците и покрива на сградата, повишава разходите за енергия и влошава параметрите на микроклимата в учебните помещения.

По външните стени на сградата не са извършвани ремонтни дейности от годината на нейното построяване. Обобщеният коефициент на топлопреминаване през стените е U=1,73 W/m^2.K при референтна стойност по действащи норми U= 0,28 W/m^2.K. Част от стените на сградата са облицовани отвън с варовикови плочи, които имат лош външен вид. От дългия експлоатационен срок плочите се разрушават, като някои от тях са паднали от фасадата, а други са напукани и потенциално опасни за преминаващите в близост до сградата хора. Спецификата на фасадата се изразява в това, че тя е силно оребрена с бетонови греди, поради което топлинните загуби са допълнително завишени, в резултат на топлинни мостове. Прекъсването на топлинните мостове изисква техническо решение, с което не само да се постигане на енергоспестяващ ефект, но и което да оправдае икономически целесъобразността на мярката за топлинно изолиране на фасадите.

Прозорците на учебната сграда са частично подменени през последните години от нейната експлоатация. Старите прозорци, които не са подменени, са изработени по стара номенклатура от 60-те години. Тези прозорци са от дървесина със съединени (слепени) крила. Касите и рамките на крилата са в лошо експлоатационно състояние, на места провиснали и изкривени. Това допринася допълнително за инфилтрация на студен външен въздух през зимния период и усещане за дискомфорт в помещенията.

При оценяване на енергопреносните свойства на покрива е установено, че идентифицираните типове покриви имат лоши топлотехнически характеристики и коефициентите им на топлопреминаване са в пъти по-високи от референтните стойности, заложена в действащите технически норми. Термичното съпротивление на таванската плоча на покрива с въздушен слой е много по - ниско от определената нормативна стойност на този ограждащ елемент от покривната конструкция. Много от вододоприемниците на покривите са със запушени отвори, поради което около тях се задържа дъждовна вода. В тези места хидроизолацията е с влошена функционалност, установени са течове по тавана на последния етаж от сградата, които са следствие от влошените качества на хидроизолацията. Общ изглед на покривите е показан на фиг. 7, а примери за лошото състояние при отводняването на покривите са показани на фиг. 4 и 5.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Фигура 4	Нарушена хидроизолация при водоприемник	Фигура 5	Теч на последния етаж





Установени са участъци с обрушена мазилка до степен, до която е видима армировката на външни колони на партера (фиг. 6). Също така са установени пукнатини при деформационната фуга между двете тела на корпус А1.

Фигура 6	Оголена армировка при носеща колона	Фигура 7	Покриви на блок №3





Оценката на състоянието на ограждащите елементи на учебен блок № 3 показва, че сградата има **значителен потенциал за спестяване на енергия** чрез подобряване на енергийните характеристики на външните стени, неподменените остъклени елементи по фасадите (външни прозорци и врати), покрива, а също така и чрез подобряване на енергийните характеристики и ефективностите на системите за осветление и вентилация. Системите за осветление и вентилация **не са** обект на изпълнение по обособена позиция 1, те са включени в изпълнение на обособени позиции 2 и 3 от обществената поръчка.

С обновяване на ограждащите елементи на сградата ще се подобри образователната инфраструктура за провеждане на учебен процес в блок № 3.

1.3. Мерки, задължителни за изпълнение в учебен блок № 3

1.3.1. Основни технико-икономически показатели на мерки за енергоспестяване.

❖ ***Мярка за енергоспестяване В1: Топлинно изолиране на външни стени***

Предвидената мярка отчита спецификата на фасадата, изразяваща се в значително оребряване с множеството стоманобетонни греди и колони, изпъкнали пред равнината на

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

фасадата. Друга особеност на външните стени е, че те имат малка площ, а от вътрешната им страна са монтирани радиаторите на отоплителната система. От вън част от стените са облицовани с варовикови плочи. Оценката показва, че полагането на топлинна изолация отвътре на стените е технически неосъществимо, поради наличието на отоплителни тела и стоманобетонни колони. Демонтирането на варовиковите плочи отвън допълнително оскъпява мярката. При тези особености на конструкцията в обследването за енергийна ефективност се препоръчва топлинното изолиране да се извърши с топлоизолационен продукт на основата на пенополиуретан. При изчисления, направени с коефициент на топлопроводност $\lambda \leq 0{,}022$ W/m.K ($\lambda_D \leq 0{,}035$ W/m.K) и дебелина на топлоизолационния слой $\delta = 0{,}08$ m се постигат много добри енергийни характеристики на стените, за което в конкретния случай допринася ефективното прекъсване на множеството топлинни мостове през оребрените стоманобетонни греди на сградата.

Мярката се изпълнява съгласно архитектурен проект, в количества и видове СМР определени в количествената сметка (КС) – документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

Мярката предвижда и задължителни допълващи (съпътстващи) видове работи, без които нейното качествено изпълнение не може да бъде осъществено. Видовете задължителни съпътстващи СМР се изпълняват в количества съгласно КС – документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

<u>Мярка за енергоспестяване В2:</u> Топлинно изолиране на покрив

Мярката предвижда два начина на топлинно изолиране на съществуващите покриви. За студения покрив с въздушен слой се предвижда полагане на топлинна изолация от минерална вата от горната страна на таванската плоча. За топлите плоски покриви се предвижда топлинно изолиране с екструдиран полистирен от горната страна на покривната плоча съгласно архитектурен детайл в част „Архитектурна“.

Мярката включва изпълнение на топлинна изолация в два варианта:

- Топлинно изолиране от външната страна на покривната плоча на топъл плосък покрив - Корпуси Б, В и Г с топлинна изолация, базирана на екструдиран пенополистирен с дебелина 0,12 m и коефициент на топлопроводност $\lambda \leq 0{,}033$ W/m.K, обемна плътност ρ=30-45 kg/m^3 ($\lambda_D \leq 0{,}040$ W/m.K).
- Топлинно изолиране на студен плосък покрив с подпокривно въздушно пространство (покрив на корпус А) с минерална вата на рула, каширана с алуминиево фолио, с дебелина δ=0,12 m, с коефициент на топлопроводност $\lambda_D \leq 0{,}039$ W/m.K, с обемна плътност $80 \leq \rho \leq 180$ kg/m^3 и клас по реакция на огън А1 съгласно БДС EN 13501-1.

Мярката се изпълнява съгласно архитектурен проект, в количества и видове СМР определени в количествената сметка (КС) – документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

Мярката предвижда и задължителни допълващи (съпътстващи) видове работи, без които нейното качествено изпълнение не може да бъде осъществено. Видовете задължителни съпътстващи СМР се изпълняват в количества съгласно КС – документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

- ***<u>Мярка за енергоспестяване В3:</u> Топлинно изолиране на под, граничещ с външен въздух***

Мярката предвижда изпълнение на топлинна изолация със същия топлоизолационен продукт като този на външните стени съгласно архитектурен проект и в

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

количества и видове СМР определени в КС - документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

❖ ***Мярка за енергоспестяване В4: 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 с едно обикновено и едно нискоемисионно стъкло, с най-малко петкамерен профил от поливинилхлорид (PVC) и коефициент на топлопреминаване на сглобен и лабораторно изпитан образец U = 1,4 W/m^2.K;
- ✓ Доставка и монтаж на външни врати, плътни с пълнеж от топлоизолационен слой от шумопоглъщаща топлинната изолация с плътност ρ =75 – 80 kg/m^3, с коефициент на топлопроводност λ ≤ 0,040 W/m.K и дебелина δ ≥ 0,05 m и двустранно алуминиево плътно покритие (тип „сандвич“) с цвят съгласно архитектурен проект;
- ✓ съпътстващи СМР.

Мярката се изпълнява съгласно архитектурен проект, в количества и видове СМР определени в количествена сметка (КС) - документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

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 е разработен инвестиционен проект в работна фаза по следните проектни части:

Проектна част	Блок 3	Блок 1
Архитектурна	☒	☐*
Конструктивна	☒	☒
Електрическа (осветление)	☒	☒
„Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация“ по раздел „Вентилационни инсталации“	☒	☒
Енергийна ефективност	☒	☐*
Пожарна безопасност	☒	
План за безопасност и здраве	☒	
План за управление на строителните отпадъци	☒	
Сметна документация	☒	☒

* *Проектната част не е предмет на зададения от Възложителя обхват на техническата спецификация за проектиране.*

Всички части на инвестиционния проект, които са основание за издаване на разрешение за строеж, са оценени за съответствието им с основните изисквания към

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

строежите, за което е изготвен комплексен доклад от регистрирана фирма - консултант, несвързана с проектанта. Оценката за съответствие на работния проект е извършена в следния обем:

- Оценка за съответствие съгласно изискването на чл. 142, ал. 5 от ЗУТ.
- Оценка по чл. 142, ал.10 от ЗУТ за съответствие на част "Конструктивна".
- Оценка по чл. 142, ал. 11 от ЗУТ за съответствие с изискването за енергийна ефективност по чл. 169, ал. 1, т. 6 ЗУТ.

В резултат на извършената оценка за съответствие при Възложителя са налични следните доклади:

- Комплексен доклад по чл. 142, ал.6, т. 2 от ЗУТ;
- Доклад по чл. 27а, ал. 4 от Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради.

Въз основа на разработения инвестиционен проект е издадено Разрешение за строеж № 31 от 21.02 2017 г.

2. ОБЩИ И СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ

2.1. Общи изисквания към строителните продукти

В строежите се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 от ЗУТ и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите, и с наредбата по чл. 9, ал. 2, т. 5 от същия закон (*Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, за краткост - Наредба № РД-02-20-1/2015 г.*).

Националните изисквания за влагането на строителни продукти в строежите, в т.ч. за случаите по чл. 5 на Регламент (ЕС) № 305/2011, се определят със:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или

2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;

3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;

4. българските технически одобрения (БТО);

5. заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите - в този случай националните изисквания са разработени и представени в **национални приложения** към съответните хармонизирани стандарти, а когато няма такива като индивидуални изисквания).

Строителните продукти, които изпълнителят предвижда за трайно влагане в сградата (учебен блок № 3 на ТУ-София), трябва да са годни за предвидената им употреба, да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните **технически спецификации** и **националните изисквания** по отношение на предвидената им употреба. Характеристиките на продуктите трябва да са такива, които ги правят подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Доставката на всички строителни продукти и материали, необходими за изпълнение на СМР по Обособена позиция 1 е задължение единствено на изпълнителя.

При извършване на доставките на строителния обект, изпълнителят трябва да се спазва следните нормативни изисквания:

- **строителните продукти, за които има влезли в сила хармонизирани технически спецификации**: хармонизирани стандарти или издадена европейска техническа оценка (ЕТО), осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато експлоатационните показатели на съществените им характеристики са определени и декларирани съгласно изискванията на *Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО (ОВ, L 88/5 от 4.04.2011 г.)*, наричан за краткост "Регламент (ЕС) № 305/2011" и отговарят на **българските национални изисквания** по отношение на предвидената употреба, определени в чл. 8, ал. 1, т. 5 от Наредба № РД-02-20-1/2015 г.;
- **строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти** и не е издадена ЕТО, осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато характеристиките им са определени, декларирани и съответстват на българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, определени в чл. 8, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1/2015 г.;

Строителните продукти се влагат в сградата **само въз основа на декларации**, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от **инструкция и информация за безопасност на български език**. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите, които изпълнителят трябва да представи са:

1) **декларация за експлоатационни показатели** съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011,(изменен с Делегиран Регламент (ЕС) № 574/2014 на Комисията от 21 февруари 2014 година за изменение на приложение III към Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на образеца, който да се използва за съставяне на декларация за експлоатационни показатели на строителните продукти), когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;
2) **декларация за характеристиките на строителния продукт**, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО, съставена по образеца съгласно приложение № 1;
3) **декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж** или заявката на клиента. В случай, че при изпълнение на строителството е наложително в сградата да се вложат строителни продукти, произведени **индивидуално или по заявка за влагане в конкретния строеж**, (не чрез серийно производство), такива продукти се влагат в строежа въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект. Декларацията се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали и доказателства за съответствие с проектните изисквания.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Декларациите, описани по-горе, трябва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

Строителните продукти, предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим и за предотвратяване на експлозии, за които няма хармонизирани технически спецификации по смисъла на Наредба № РД-02-20-1/2015 г., се влагат в строежите въз основа на декларации за характеристиките на строителните продукти, становище за допустимост, издадено от Главна дирекция "Пожарна безопасност и защита на населението" (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР), и инструкция и информация за безопасност на български език.

Всички декларации се придружават в зависимост от случая от информацията по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), за създаване на Европейска агенция по химикали (ОВ, L 396 от 30.12.2006 г.).

Изпълнителят предварително трябва да **съгласува с Възложителя** и с лицето, упражняващо строителен надзор всички продукти, които са обхванати от горепосочените изисквания и които възнамерява да вложи при обновяване на ограждащите елементи на сградата. ***Изпълнителят извършва това съгласуване непосредствено преди да вложи който и да е от продуктите в сградата.***

Декларациите за строителните продукти се представят в оригинал към момента на съгласуване на продуктите с Възложителя, като съгласуването се извършва периодично в процеса на изпълнение на СМР при доставка на продуктите на строежа.

Не се допуска да се влагат строителни продукти при обновяване на сградата без да са представени на Възложителя и одобрени от него, и от лицето, упражняващо строителен надзор приложимите декларации, как и друга изискваща се от националното законодателство информация за продуктите.

Не се допуска декларациите и друга изискваща се от законодателството информация за строителните продукти да се представят в последствие, след като продуктите са използвани по предвиденото им предназначение и след като са вече вложени в сградата и/или след като са съставени съответните актове за скрити работи.

Не се допуска в процеса на строителство смяна на вида строителни продукти за топлинно изолиране на плътни и прозрачни ограждащи елементи на сградата, предвидени в инвестиционния проект, без доказана необходимост от това пред Възложителя, строителния надзор на обекта и без заповед на проектанта, отразена в заповедната книга на строежа.

В случай че се налага промяна/замяна на определен вид материал в конкретна позиция от КСС, то такава промяна/замяна е допустима само в случай, че качеството/техническите характеристики на новия вид продукт/материал са по-добри, а единичната цена за съответната позиция остава същата или е по-ниска от съответната цена по договора с Изпълнителя.

Всички строителни продукти, използвани на строежа, към които няма специфични изисквания на Техническата спецификация, трябва да отговарят на БДС, EN **или еквивалентно** или, ако са от внос, да бъдат одобрени за ползване на територията на Република България и да са с качество, отговарящо на гаранционните условия.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Поради това, че проектът се финансира с публични средства, Възложителят поставя изискване към Изпълнителя, с което го задължава да вложи в строителния обект рециклирани строителни материали или третирани строителни отпадъци за материално оползотворяване в обратни насипи на продукти от оползотворяване на строителни отпадъци поетапно до 2020 г. до 2 % (2 на сто) от общото количество вложени строителни продукти на обекта.

Изпълнителят **се задължава** по всяко време **да осигури** на Възложителя или на всяко лице, упълномощено от него, **пълен достъп до строежа**, до местата за складиране на строителни продукти и материали, до местата, където се извършва подготовката им за влагане в строежа, до декларациите и техническата документация за строителните продукти и до строителните машини и оборудване за изпълнени на строежа.

2.2. Специфични изисквания към строителните продукти

Специфичните изисквания към строителните продукти в настоящата техническа спецификация се основават на изискване на Регламент (ЕС) № 305/2011 г., съгласно което държавите-членки в изискванията си към строежите, както и в други национални правила по отношение на съществените характеристики на строителни продукти, следва да използват методи (техники), които са **в съответствие с хармонизирани технически спецификации (хармонизирани стандарти)**.

2.2.1. Специфични изисквания към строителните продукти за топлинно изолиране на фасадни стени

Топлинната изолация на фасадните стени се изпълнява по външната им повърхност със строителни продукти произведени на основата на пенополиуретан **без ограничение** за избора на прилаганата строителна технология/търговска техника.

1) Ако участникът предвижда топлинната изолация на външните стени да се изпълни с топлоизолационен продукт от твърд пенополиуретан (PU), произведен в заводски условия, са валидни Национални изисквания по БДС EN 13165:2012 +A1:2015/NA за определяне на експлоатационните показатели на PU по предвиденото му предназначение, които са определени в Национално приложение към хармонизирания стандарт EN 13165:2012+A1:2015 въведен като БДС EN 13165:2012+A1:2015.

Националните изисквания за определяне на експлоатационните показатели на PU, отнасящи се до всички групи по предназначение (в т.ч. за фасадни стени) за съществените характеристики:

- реакция на огън (по БДС EN 13501-1);
- обемна плътност - ρ_a, kg/m^3;
- дебелина-d,mm;
- продължително водопоглъщане при пълно потопяване - WL(T)i, %;
- коефициент на топлопроводност -λ_D,W/m.K;
- дълготрайност на коефициента на топлопроводност при стареене, W/m.K;
- топлинно съпротивление - R_D, m^2.K/W;
- дълготрайност на топлинното съпротивление при стареене, m^2.K/W;
- напрежение на натиск при 10 % деформация, CS(10\Y)i, kPa или якост на натиск, kPa

са съгласно Таблица NA.ZA.1.1 от БДС EN 13165:2012 +A1:2015/NA.

При предвидено предназначение за полагане върху фасадните стени са приложими **допълнителните изисквания за 3-а група продукти по предназначение „Фасадни стени“** с код на продукта, **включващ следния минимален брой задължителни за**

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

деклариране експлоатационни показатели: PU – EN 13165 – Ti – CS(10\Y)i – DS(T,H)i – TRi – WL(T)i – FWi –MUi.

За продукти от PU трета група по предназначение граничните нива за дължина, широчина, правоъгълност и равнинност се определят съгласно таблица 2:

Таблица 2 **Граничните нива за дължина, широчина, правоъгълност и равнинност на продукти от PU трета група по предназначение за фасадни стени**

Допустими отклонения от дължина, l, и от широчина, b, с размер < 1 000 mm	mm	БДС EN 822	Гранично ниво ± 4
Допустими отклонения от дължина, l, и от широчина, b, с размер 1 000 до 2 000 mm	mm	БДС EN 822	Гранично ниво ± 6
Допустими отклонения от дължина, l, и от широчина, b, с размер 2 000 до 4 000 mm	mm	БДС EN 822	Гранично ниво ± 8
Допустими отклонения от правоъгълност, S_b	mm/m	БДС EN 824	Гранично ниво ≤ 5
Допустими отклонения от равнинност, S_{max}	mm/m	БДС EN 825	Гранично ниво ≤ 5

2) Ако участникът предвижда топлинната изолация на външните стени да се изпълни с положени на място пръскани втвърдени продукти от пенополиуретан (PUR) и пенополиизоцианурат (PIR), които са обхванати от изисквания за системи за пръскане от пенополиуретан и пенополиизоциуанурат преди полагане на място, приложимият хармонизиран стандарт е EN 14315-1:2013, въведен като БДС EN 14315-1:2013 г.

В този случай се декларират най-малко следните експлоатационни показатели по отношение на съществените характеристики:

- реакция на огън (по БДС EN 13501-1);
- обемна плътност - ρ_a, kg/m^3;
- дебелина-d,mm;
- коефициент на топлопроводност - λ_D,W/m.K;
- напрежение на натиск при 10 % деформация, kPa;
- стабилност на размерите при определени температурно-влажностни условия, %;
- число на дифузно съпротивление на водни пари, μ

3) Ако участникът предвижда топлинната изолация на външните стени да се изпълни с положени на място чрез разливане втвърдени продукти от пенополиуретан (PUR) и пенополиизоцианурат, които са обхванати от изисквания за системи за разливане от пенополиуретан и полиизоцианурат преди полагане на място, приложимият хармонизиран стандарт е EN 14318-1:2013 г., въведен като БДС EN 14318-1:2013 г.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

В този случай се декларират най-малко следните експлоатационни показатели по отношение на съществените характеристики:

- реакция на огън (по БДС EN 13501-1);
- обемна плътност - ρ_a, kg/m^3;
- дебелина-d,mm;
- коефициент на топлопроводност - λ_D,W/m.K;
- напрежение на натиск при 10 % деформация, kPa;
- стабилност на размерите при определени температурно-влажностни условия, %;
- число на дифузно съпротивление на водни пари, μ.

Независимо от технологията, която ще използва, изпълнителят **задължително посочва в техническото си приложение** дали ще приложи топлоизолационна комбинирана система за фасадни стени на основата на продукти от пенополиуретан, разработена и предлагана от конкретен производител или топлинното изолиране на фасадите ще изпълни с приложимия топлоизолационен продукт в съчетание с други съвместими материали и продукти, предлагани на пазара от различни производители. В случай, че за изпълнение на топлинната изолация участникът предвижда да използва материали и продукти на различни производители/вносители, съвместимостта им по отношение на техническите им характеристики **се доказва** в техническото предложение на участника.

Изпълнението на топлинната изолация се извършва съгласно архитектурно-строителни детайли, разработени в инвестиционния проект.

2.2.2. Специфични изисквания към строителните продукти за топлинно изолиране на покриви

а) Топъл плосък покрив

Приложимият топлоизолационен продукт съгласно инвестиционния проект е екструдиран пенополистирен (XPS).

Националните изисквания по БДС EN 13164:2012+A1:2015/NA:2015 за определяне на експлоатационните показатели на XPS по предвиденото му предназначение са определени в Национално приложение към БДС EN 13164:2012+A1:2015.

Националните изисквания за определяне на експлоатационните показатели на XPS, отнасящи се до всички групи по предназначение (в т.ч. за 2-ра група, каквото е конкретното приложение) по отношение на съществените характеристики:

- реакция на огън (по БДС EN 13501-1);
- обемна плътност-ρ_a, kg/m^3;
- дебелина-d,mm;
- продължително водопоглъщане при пълно потопяване- WL(T)i, %;
- коефициент на топлопроводност - λ_D,W/m.K;
- топлинно съпротивление - R_D, m^2.K/W;
- напрежение на натиск при 10 % деформация, CS(10\Y)I, kPa

са съгласно Таблица NA.ZA.1.1-Национални изисквания за определяне на експлоатационните показатели на екструдиран пенополистирен (XPS), отнасящи се до всички групи по предназначение от БДС EN 13164:2012+A1:2015/NA:2015.

В конкретния случай предназначението на продукта е за полагане върху покривна плоча на топъл използваем покрив, следователно са приложими **допълнителните**

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

изисквания за 2-ра група продукти по предназначение **„за полагане върху използваеми покриви и подови плочи“** с код на продукта, включващ следния **минимален брой задължителни за деклариране експлоатационни показатели**: EN 13164 – Ti – CS(10\Y)i – CC(i1/i2/y)σc – DLT(i)5 – WL(T)i.

Изпълнителят задължително посочва в техническото си приложение дали ще използва топлоизолационна комбинирана система на основата на XPS, разработена и предлагана от конкретен производител или ще изпълни топлинното изолиране на плоския топъл покрив с приложимия топлоизолационен продукт от XPS в съчетание с други съвместими материали и продукти, предлагани на пазара от различни производители. В случай, че за изпълнение на топлинната изолация участникът предвижда да използва материали и продукти на различни производители/вносители, съвместимостта им по отношение на техническите им характеристики **се доказва** в техническото предложение на участника.

Изпълнението на топлинната изолация се извършва съгласно архитектурно-строителен детайл, разработен в инвестиционния проект.

б) студен двоен плосък покрив с въздушно пространство със стоманобетонна носеща конструкция

Приложимият топлоизолационен продукт съгласно инвестиционния проект е минерална вата на рула.

Националните изисквания по БДС EN 13162:2012+A1:2015/NA:2015 за определяне на експлоатационните показатели на продукти от минерална вата (MW) по предвиденото й предназначение са определени в Национално приложение към БДС EN 13162:2012+A1:2015.

Националните изисквания за определяне на експлоатационните показатели на продукти от MW, отнасящи се до всички групи по предназначение (в т.ч. за 1-ра група, каквото е конкретното приложение) по отношение на съществените характеристики:

- реакция на огън (по БДС EN 13501-1);
- дебелина-d_N,mm (БДС EN 823);
- коефициент на топлопроводност - λ_D,W/m.K,

са съгласно Таблица NA.ZA.1.1-Национални изисквания за определяне на експлоатационните показатели на продукти от минерална вата (MW), отнасящи се до всички групи по предназначение, от БДС EN 13162:2012+A1:2015/NA:2015.

В конкретния случай предназначението на продукта е за полагане върху таванска плоча със средно натоварване на натиск, като елемент от двоен студен плосък покрив и следователно са приложими допълнителните изисквания за 1-ва група продукти от MW по предназначение „за скатни покриви“ със средно натоварване на натиск с граничен клас на отклонение от дебелина T4 с код на продукта, включващ следния **минимален брой задължителни за деклариране експлоатационни показатели**: MW – EN 13162 – Ti – CS(10\Y)i – TRi –AFri.

Изпълнението на топлинната изолация се извършва съгласно архитектурно-строителен детайл, разработен в инвестиционния проект.

2.2.3. Специфични изисквания към строителните продукти при подмяна на прозорци и врати

Приложимите изисквания към експлоатационните показатели на съществените характеристики на външни врати и за остъклени конструктивни елементи на сгради - прозорци, балконски врати и техните комбинации, независимо от материала и вида на

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

конструкцията на рамката, са съгласно БДС EN 14351-1:2006+A2:2016 и Национално приложение.

За новата дограма, която Изпълнителят ще достави на обекта, се декларират най-малко следните експлоатационни показатели на съществените характеристики:

- водонепропускливост
- устойчивост на натоварване от вятър
- защита от шум
- въздухопропускливост
- коефициент на топлопреминаване:
  - на рамката
  - на остъклението
  - на образеца
- радиационни характеристики
  - соларен фактор
  - светлинна пропускливост

Когато функционално вратите освен всичко друго са предвидени за прегради срещу огън/дим и пътища за евакуация, декларира се и експлоатационният показател за съществената характеристики „устойчивост на огън и дим“.

Подмяната на дограмата в блок № 3 се извършва по спецификация и архитектурно-строителни детайли, дадени в част „Архитектурна“ на инвестиционния проект. Изпълнителят трябва да достави и монтира на обекта само нови външни прозорци с: петкамерен профил от поливинилхлорид (PVC) с двоен стъклопакет с едно флоатно (обикновено) стъкло и с едно стъкло с нискоемисионно покритие. Всички нови прозорци трябва да имат коефициент на топлопреминаване на сглобения образец U_{win} ≤1,4 W/m^2.K.

Новите външни врати, които Изпълнителят следва да достави и монтира на обекта, са с рамка от алуминиев профил с прекъснат термичен мост, със стъклопакет с едно флоатно (обикновено) и с едно стъкло с нискоемисионно покритие, с коефициент на топлопреминаване на сглобения образец U_{win} ≤1,7 W/m^2.K.

3. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВРЕМЕННО СТРОИТЕЛСТВО

Преди започване на строителството Изпълнителят трябва да създаде временна строителна база на място, съгласувано с Възложителя. При създаване на базата Изпълнителят трябва да се придържа стриктно към изискването, че „Временно строителство” са всички сгради, съоръжения, инсталации и пътища, определени в плана за безопасност и здраве, които са специално построени или приспособени чрез реконструкция и ремонти за нуждите на строителството през времетраенето му и които се премахват преди приемане на строежа.

Във временната си строителна база Изпълнителят следва да осигури най-малко следните складови площи и офиси:

- временни складове за доставяните оборудване, продукти и материали и да осигури правилното им съхранение в съответствие с изискванията на производителите;
- площадки за складиране на строителни отпадъци;
- офис за представители на консултанта и координатора по безопасност и здраве;

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

- офиси и битови помещения за персонала на Изпълнителя.

В случай, че се налага да бъдат наети терени, извън строителната площадка за изграждане на временната база, Изпълнителят трябва да ги наеме за своя сметка.

Преди подписването на Протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво (образец 2) за строежа, Изпълнителят за своя сметка трябва да изготви информационна табела съгласно чл. 13 от *Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи* (посл. изм. и доп. ДВ. бр.90 от 15 Ноември 2016 г.)

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа строителят е длъжен да извършва оценка на риска, която обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

След приключване на работите по предмета на изпълнение на обществената поръчка, Изпълнителят своевременно трябва да демонтира всичките си съоръжения складове, офиси и битови помещения, обект на временно строителство и да изтегли цялата си механизация и невложени в строежа продукти и материали, и да разчисти терена, използван за временно строителство за своя сметка.

4. ОБЩИ И СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНИТЕ И МОНТАЖНИ РАБОТИ

4.1. Общи изисквания относно изпълнението на СМР

Учебната сграда блок № 3 на ТУ-София се намира в поземлен имот в гр. София, общ. Столична, р-н „Студентски”, м. „Студентски град”, бул. „Климент Охридски”№8, кв. 180, УПИ II.

Изпълнението на СМР е съгласно инвестиционен проект, разработен във фаза – работен проект, количествена сметка за изпълнение на Обособена позиция № 1 – документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие, настоящата Техническа спецификация - документ **образец Д-03-1** от документацията за участие, Техническото предложение за изпълнение на поръчката - документ **образец Д-08** от документацията за участие, и Ценово предложение на участника - документ **образец Д-09** от документацията за участие.

Строителят, избран за Изпълнител на Обособена позиция № 1, носи отговорност за:

1) изпълнението на строежа в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията на чл. 169, ал. 1 и 3, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажните работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка;

2) изпълнението на строителните и монтажните работи с материали, изделия, продукти и други в съответствие с основните изисквания към строежите, както и за спазване на технологичните изисквания за влагането им;

3) своевременното съставяне на актовете и протоколите по време на строителството, удостоверяващи обстоятелствата по т. 1 и 2;

4) съхраняването на екзекутивната документация **и нейното изработване**, когато от Възложителя с договор не е възложено на друг участник в строителството, както и за съхраняването на другата техническа документация по изпълнението на строежа;

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

5) съхраняването и предоставянето при поискване от останалите участници в строителството или от контролен орган на строителните книжа, заповедната книга на строежа по чл. 170, ал. 3 от ЗУТ и актовете и протоколите, съставени по време на строителството.

Строителят носи имуществена отговорност за причинени щети и пропуснати ползи от свои виновни действия или бездействия.

Строителят може да възложи на подизпълнител извършването на отделни видове строителни и монтажни работи като задължително декларира това при участието си в обществената поръчка в Единния документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) – документ **образец Д-06** от документацията за участие. Подизпълнителите **нямат право** да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.

Строителят е длъжен да назначи по трудов договор **технически правоспособни лица**, които да извършват техническо ръководство на строежа.

Технически правоспособни са лицата, получили дипломи от акредитирано висше училище с квалификация "строителен инженер", "инженер" или "архитект", както и лицата със средно образование с четиригодишен курс на обучение и придобита професионална квалификация в областите "Архитектура и строителство" и "Техника". Извън посочените случаи техническа правоспособност може да бъде призната на чуждестранно лице при условията на взаимност, установени за всеки конкретен случай, когато притежава диплома, легализирана по съответния ред, и когато отговаря на изискванията на ЗУТ.

За да изпълнява СМР по Обособена позиция № 1 изпълнителят трябва да бъде вписан в Централния професионален регистър на строителя за изпълнението на строежи от втора категория (първа група по чл. 5, ал. 1, подгрупа най-малко по чл. 5, ал.4, т.2 от Правилника за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя) и да притежава удостоверение за тях, издадено при условията и по реда на Закона за камарата на строителите в България.

4.2. Специфични изисквания относно изпълнението на СМР

Строежът попада във втора категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 2, буква „д“ от ЗУТ и подлежи на въвеждане в експлоатация по реда на същия закон.

Всички дейности, извършвани от строителя трябва да се изпълняват в съответствие с приложимото законодателство.

Изпълнителят следва да изпълни на строителната площадка всички предвидени СМР по отделните части на инвестиционния проект, в съответствие със следните стандарти за опазване на околната среда по ISO 14001:2004/2015 **или еквивалентно**, за качество по ISO 9001:2008/2015 **или еквивалентно** с обхват на сертификата в съответствие с предмета на поръчката по обособена позиция № 1.

Обемът на възлагания строеж като цяло и отделните СМР следва да се изпълнят при точно спазване на строително-техническата документация за обекта (в т. ч. с мерките за достъпност, ако е приложимо), заложените количества по видовете дейности в количествените сметки към отделните части на одобрения инвестиционен проект и единичните цени по съответните позиции, формиращи общата цена за изпълнение на СМР съгласно ценовото предложение на участника, избран за изпълнител.

Изпълнителят е длъжен да изпълни всички видове СМР със собствени сили и средства в съответствие с одобрения инвестиционен проект и с издаденото Разрешение за строеж. Неспазването на която и да било от частите на одобрения инвестиционен

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

проект, въз основа на който е издадено разрешение за строеж от главния архитект на Столична община, както и на приложимото законодателство за изпълнение на предвидените СМР се счита за неспазване на изискванията на Възложителя.

Необходимите за изпълнение на СМР механизация, оборудване, инструменти, продукти и материали са задължение на Изпълнителя.

Изпълнителят е задължен да изпълни всички видове СМР с висок професионализъм и високо качество, което да съответства на заложените цели на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1“.

4.2.1. Специфични изисквания относно осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

При изпълнение на СМР изпълнителят (строител) работи в пряко сътрудничество с координатора по безопасност и здраве на обекта и изпълнява задълженията си съгласно проектна част План за безопасност и здраве на одобрения инвестиционен проект и издаденото разрешение за строеж.

При изпълнение на СМР строителят спазва всички изисквания, наложени му като участник в строителството, произтичащи от *Закона за здравословни и безопасни условия на труд* и *Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи* (посл. изм. и доп. ДВ. бр.90 от 15 Ноември 2016 г.) вкл. тези, за които е упълномощен от Възложителя.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа строителят е длъжен да извършва оценка на риска. Когато Изпълнителят използва подизпълнители за изпълнение на поръчката, оценката на риска се извършва съвместно с предварително обявените подизпълнители.

Строителните и монтажни работи ще се извършват в условията на работещ университет и учебен процес, поради което оценката на риска се съгласува с упълномощено от Възложителя лице.

Ако по време на извършването на СМР настъпят съществени изменения от първоначалните изготвения План за безопасност и здраве, оценката на риска се актуализира. При извършването на оценка на риска се правят измервания на параметрите на работната среда.

4.2.2. Специфични изисквания за изпълнение на СМР на конкретната сграда

Строителните и монтажни работи се изпълняват в съответствие с:

- Одобрен инвестиционен проект и издаденото разрешение за строеж;
- Договора с Възложителя;
- Техническата спецификация – документ **образец Д-03-1** от документацията за участие, Приложение № 1 към проекта на договор за изпълнение на Обособена позиция № 1 от обхвата на обществената поръчка;

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

- Техническото предложение на Изпълнителя – документ **образец Д-08** от документацията за участие, Приложение № 2 към проекта на договор за изпълнение на Обособена позиция № 1 от обхвата на обществената поръчка;
- Ценовото предложение на Изпълнителя - документ **образец Д-09** от документацията за участие Приложение № 3 към проекта на договор за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1 в т.ч.: Количествена сметка - документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие, остойностена като Количествено-стойностна сметка (КСС) с цени на Изпълнителя, както и документ **образец Д-09-2-1** Ценови показатели при формиране на единичните цени за отделните видове строително-монтажни работи в КСС за изпълнение на Обособена позиция № 1;
- Методически указания за изпълнение на договори за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020, издадени от Главна дирекция „Градско и регионално развитие“ – Управляващ орган на Оперативната програма;
- Приложимите закони и наредби съобразно естеството на работа на конкретния строеж.

Задължителни за изпълнение са всички мерки, предписани като задължителни в обследването за енергийна ефективност, извършено по реда на *Наредба № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради* и всички мерки, предписани като задължителни в обследването за установяване на техническите характеристики на строежа, извършено по реда на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.

В обхвата на Обособена позиция № 1 попадат само мерките, предписани като задължителни в обследването за енергийна ефективност.

Мерките, предписани като задължителни в обследването за установяване на техническите характеристики на строежа, извършено по реда на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите, не попадат в обхвата на Обособена позиция № 1 (тези мерки са в обхвата на Обособена позиция № 2 от предмета на обществената поръчка).

Фасадите на сградата имат характерен облик със специфично оребряване, което придава на сградата специфична индивидуалност. Нарушената мазилка по фасадата, включително варовиковите плочи трябва да се почистят механично и/или ръчно като се премахнат всички стари компрометирани покрития до достигане на здрава основа преди да се пристъпи към полагане на топлинната изолация.

Техническото предложение на участника трябва да предлага техническо решение за топлинно изолиране на външните стени, което да осигури ефективно обръщане на топлинната изолация около оребрените конструктивни елементи за ефективно прекъсване на топлинните мостове.

Съгласно проектите по част „Архитектурна“ и част „Енергийна ефективност“ топлинната изолация за външните стени е оразмерена на база продукти от пенополиуретан с дебелина δ = 0,08 m и коефициент на топлопроводност, измерен при стандартни условия $\lambda \leq 0{,}022$ W/m.K. Граничното ниво на експлоатационния показател λ_D, W/m.K съгласно националните изисквания е $\lambda_D \leq 0{,}035$ W/m.K. На това основание е определено базово изискване на Възложителя: $\lambda_D = 0{,}035$ W/m.K. При предложени от участник стойности на λ_D по-високи от посочената стойност в базовото изискване, същият

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

участник се отстранява поради несъответствие с изискванията на Техническата спецификация.

Участникът доказва изпълнението на базовото изискване за λ_D, W/m.K или на по-добри параметри от базовото изискване с протокол от изпитване от орган (акредитирана лаборатория) за оценяване на съответствието на коефициента на топлопроводност, който се представя във вид на заверено копие на оригинала на протокола в Раздел 4 „Декларации. Протоколи от изпитване“ от Техническото предложение на участника.

Топлоизолационният продукт и повърхностният слой, с който се приключва фасадата, трябва да отговарят на изискванията, определени в таблица 7.1, таблица 7.2 и чл. 330 от *Наредба № Із-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар*.

Завършващият слой на фасадата трябва да бъде отлично защитно и декоративно покритие за външни повърхности, паропропусклив и водоотблъскващ слой с висока устойчивост към UV лъчи и лоши климатични условия, осигуряващ защита срещу мухъл и лишеи.

Топлинната изолация се изпълнява до кота корниз.

Ако е приложимо сградата се защитава срещу външно разпространение на горенето при пожар по фасадата чрез ивици с широчина най-малко 0,20 m и от продукти с минимален клас по реакция на огън А2 с начин на разделяне на допустими площи съгласно изискванията на *Наредба № Із-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар*.

Топлинната изолация и хидроизолацията се изпълняват по детайли съгласно проект по част „Архитектурна“.

При смяната на дограмата строителните отвори се обработват съгласно видовете съпътстващи СМР от КС по част „Архитектурна“. Страниците на прозорците от външната страна се изолират топлинно с топлинна изолация от същия вид, каквато се полага на фасадите на сградата, но с дебелина δ=2 cm.

Съгласно проектите по част „Архитектурна“ и част „Енергийна ефективност“ топлинната изолация за топлия покрив без въздушен слой е оразмерена на база продукти от XPS с дебелина δ = 0,12 m и коефициент на топлопроводност, измерен при стандартни условия $\lambda \leq 0{,}033$ W/m.K. Граничното ниво на експлоатационния показател λ_D, W/m.K съгласно националните изисквания е $\lambda_D \leq 0{,}040$ W/m.K. На това основание е определено базово изискване на Възложителя: $\lambda_D = 0{,}040$ W/m.K. При предложени от участник стойности на λ_D по-високи от посочената стойност в базовото изискване, същият участник се отстранява поради несъответствие с изискванията на Техническата спецификация.

Участникът доказва изпълнението на базовото изискване за λ_D, W/m.K или на по-добри параметри от базовото изискване с протокол от изпитване от орган (акредитирана лаборатория) за оценяване на съответствието на коефициента на топлопроводност, който се представя във вид на заверено копие на оригинала на протокола в Раздел 4 „Декларации. Протоколи от изпитване“ от Техническото предложение на участника.

Съгласно проектите по част „Архитектурна“ и част „Енергийна ефективност“ топлинната изолация за студен двоен плосък покрив с въздушно пространство е оразмерена на базата на продукти от минерална вата с дебелина **δ = 0,12 m** и коефициент на топлопроводност, измерен при стандартни условия $\lambda \leq 0{,}038$ W/m.K. Граничното ниво на експлоатационния показател λ_D, W/m.K съгласно националните

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

изисквания е 0,033 ≤ λ_D ≤ 0,039 W/m.K за плътност от 30 до 180 kg/m^3. На това основание е определено базово изискване на Възложителя: λ_D = 0,039 W/m.K в диапазон на стойности на плътността 80 ≤ ρ ≤ 180 kg/m^3. При предложена от участник стойност на λ_D по-висока от посочената стойност в базовото изискване в същия диапазон на изменение на плътността или при предложена стойност на λ_D извън избрания диапазон на плътността, същият участник се отстранява поради несъответствие с изискванията на Техническата спецификация. Участникът трябва да посочи λ_D и съответната плътност, която не може да е извън диапазона 80 ≤ ρ ≤ 180 kg/m^3.

Участникът доказва изпълнението на базовото изискване за λ_D, W/m.K или на по-добри параметри от базовото изискване с протокол от изпитване от орган (акредитирана лаборатория) за оценяване на съответствието на коефициента на топлопроводност, който се представя във вид на заверено копие на оригинала на протокола в Раздел 4 „Декларации. Протоколи от изпитване“ от Техническото предложение на участника.

4.2.3. Специфични изисквания относно организацията на работа

За да демонстрира високо качество на организация на работа и добро планиране и координиране на изпълнението участникът трябва да представи в рамките на Техническото предложение, като част от него:

„Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя“ (ПИП) по чл. 39, ал. 3, т. 1, буква „б“ от ППЗОП, към което се представят и следните приложения:

- ПИП-П-№ 1: Организационен план.
- ПИП-П-№ 2: Строителен ситуационен план.
- ПИП-П-№ 3: Схема на местата на строителната площадка, на които се предвижда да работят двама или повече строители.
- ПИП-П-№ 4: Схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове в съответствие с проектна част „План за безопасност и здраве“;
- ПИП-П-№ 5: Схема на местата за складиране на строителни продукти/инсталационно оборудване, съоръжения и/или елементи, временни работилници и контейнери за отпадъци;
- ПИП-П-№ 6: Схема и вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ в съответствие с проектна част „План за безопасност и здраве“.
- ПИП-П-№ 7: Линеен план-график за изпълнение на поръчката.
- ПИП-П-№ 8: График на работната сила.
- ПИП-П-№ 9: Списък на основната строителна механизация, инструменти, машини, съоръжения, специални уреди и оборудване за работа.
- ПИП-П-№ 10: Други приложими разяснения, ако е необходимо (описание и/или снимки на продуктите/оборудването, които ще се доставят на обекта, технологиите и др. по преценка на участника)

Техническото предложение трябва да е съобразено с изискванията на техническата спецификация, инвестиционния проект, количествената сметка към него, приложимите

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

нормативни разпоредби, стандартите и да предлага мерки за гарантиране на качеството и надеждността на изпълнението.

Техническото предложение също така трябва да описва в **последователност, продължителност** и **взаимообвързаност** изпълнението на произтичащите от предмета на поръчката видове СМР вкл. тези дейности трябва да бъдат съвместени с изпълнението на другите две обособени позиции от обхвата на поръчката.

Относно изпълнението на СМР е необходимо участникът да представи в предложението за изпълнение на поръчката описание на използваните технологии за изпълнение на мерките за енергийна ефективност, описание на основните продукти и техническите им характеристики, свързани с енергоспестяване, както и организацията на строителството/монтажа, вкл. подробен линеен план-график за изпълнението на СМР, реализируем с целите на проекта на Възложителя.

Линейният календарен план-график трябва да бъде нагледен, подробен и реалистичен, съобразен с обема и спецификата на обекта и със срока, предложен от участника за изпълнение на СМР по обособената позиция. Заедно с него участникът трябва да изготви организационен план, от който да е видно как ще се извършва управлението на строителството, разпределението на техниката (механизацията) и работната сила, включително отговорностите на ръководния технически състав, доставките на строителни продукти, материали и оборудване на място на строителната площадка и времето за всеки от етапите в рамките на предложения от участника срок за изпълнение на СМР.

Линейният календарен план-график трябва да съответства на предложените последователност, продължителност и взаимообвързаност на дейностите, посочени в техническото предложение на участника, като срокът за изпълнение на СМР трябва да е обвързан с представената организация и мобилизация на ресурсите. Чрез диаграми могат да се представят основните ресурси – човешки, технически, материални. Линейният календарен план-график се изготвя за целия строителен обект **по предмета на конкретната обособена позиция** и включва всички необходими дейности по изпълнение на строежа, както подготвителните, така и тези по същинското изпълнение на СМР до тяхното завършване. В линейния план-график участникът трябва да предвиди и дни за неблагоприятни метеорологични условия, както и това, че **графикът трябва да бъде съобразен с паралелното протичане на учебен процес в сградата по времето на изпълнение на СМР**.

Преди подписване на протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво (образец 2), линейният план-график, предложен първоначално в офертата, подлежи на своевременно **актуализиране** (при необходимост) от Изпълнителя и на съгласуване от Възложителя. Графикът се съгласува от Възложителя писмено.

При описанието на последователността, продължителността и взаимообвързаността на дейностите и общия срок за изпълнение на СМР, участникът трябва да вземе под внимание спецификата на външните фасади и посочената в Техническата спецификация особеност за тях.

Участник, чието техническо предложение не съответства на някое изискванията на Техническата спецификация на Възложителя ще бъде отстранен и офертата на такъв участник не подлежи на оценка.

За техническо предложение на участник, което в частта си за организация на строителния процес не включва някой от изброените по-горе елементи в т.ч. изискваните приложения, и/или не отговаря на изискванията на Възложителя за съответствие и

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

обвързаност на отделни негови елементи ще се счита, че не отговаря на техническата спецификация на Възложителя.

В допълнение разписаното от участника „Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя“ няма да се счита за съответстващо на изискванията на Възложителя, ако се ограничава само до повторение на текстове от Техническата спецификация и/или препис на текстове от нормативни актове. **В тази връзка възложителят обръща внимание, че в предложението си за изпълнение на поръчката участникът трябва да се придържа към конкретика, която дава отговор на въпроса „как?“ участникът ще изпълни поставените изисквания т.е. възложителят очаква в предложението за изпълнение на поръчката участникът да акцентира върху решенията (организационни, ресурсни, технологични), а не върху повторение на дефинирани от възложителя към изпълнителя изисквания.**

4.2.4. Специфични изисквания относно опазване на околната среда

В процеса на работата по договора, сключен с Възложителя, Изпълнителят трябва да спазва изискванията на *Наредба за изграждане и опазване на зелената система на територията на Столичната община*, както и изискванията на чл.157, ал. 5 от ЗУТ, нормите и правилата за чистотата във и около строителните обекти и правилата за здравословни и безопасни условия на труд, съответстващи на естеството на работата.

По време на строителството не се допуска отделяне на вредни вещества, замърсяващи околната среда и въздуха в района на местонахождение на строежа.

Възложителят на СМР възлага на Изпълнителя във функциите му на строител изготвянето на транспортен дневник на строителните отпадъци по време на СМР съгласно изискванията на приложение № 6 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

Възложителят на СМР възлага на Изпълнителя изготвянето на отчет съгласно приложение № 7 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали за изпълнение на плана за управление на СО.

Образуваните от строителните и монтажни работи строителни отпадъци на строежа се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно при условията и по реда на *Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали* (приета с ПМС № 277 от 5.11.2012 г.).

4.2.5. Специфични изисквания за документиране на строителството

На основание чл. 2, ал. 2, т. 1 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството при изпълнение на СМР (Наредба № 3/2003 г.) за целия строеж задължителни за съставяне по време на строителството са образците на следните актове и протоколи: образци № 2, (2а), 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16 и 17.

За строежа се съставя задължително и Протокол за предаване и приемане на одобрения проект и влязлото в сила разрешение за строеж за изпълнение на конкретния строеж (Приложение № 1 към чл. 7, ал. 3, т. 1 от Наредба № 3/2003 г.) – този протокол се съставя от възложителя, проектанта, строителя и консултанта, упражняващ строителен надзор на строежа.

В случай, че строителните и монтажни работи го изискват, Изпълнителят допълнително води: дневник на заваръчните работи; дневник на антикорозионната защита

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

на заварени съединения; бетонов дневник и/или приложими документи за документиране на специфични видове СМР.

Подадените в количествената сметка (документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие) видове и количества работи, както и параметрите, посочени в инвестиционния проект на отделните видове СМР, са **фиксирани и задължителни за изпълнение от строителя**.

При възникване на видове работи, извън посочените в количествената сметка, същите подлежат на одобряване или отхвърляне от възложителя. За доказване на възникналите различия при представянето им за одобряване от възложителя изпълнителят е длъжен да представи още:

a) аргументирана обосновка в писмен вид за необходимостта от актуализиране на КС – документът се изготвя в свободен текст от изпълнителя до възложителя;

b) заменителната таблица, съдържаща най-малко информацията в документ **образец №-10-4** Протокол за отчитане и приемане на действително извършени СМР, в която са отразени, видимо и ясно разграничимо разликите, въз основа на които се налага актуализиране на КС. Таблицата се представя задължително в електронен формат “xls.” (MS Office Excel) и на хартиен носител за одобрение от възложителя, от проектанта и от лицето, упражняващо строителен надзор.

При представяне на заменителна таблица единичните цени следва да се докажат с анализи, формирани на база на показателите за ценообразуване от офертата на Изпълнителя. При изпълнение на СМР, за които няма посочени единични цени в количествено-стойностната сметка към договора, Изпълнителят изготвя анализи на единичните цени, в съответствие с обявените в офертата му показатели. Единичните цени се одобряват предварително от Възложителя.

При изготвяне на заменителна таблица трябва ясно да се разграничат изпълнените СМР по вида разход безвъзмездна финансова помощ, собствен принос, и/или непредвидени разходи.

4.2.6. Специфични изисквания относно поддържането на процедури за проверка и контрол на строителството

В процеса на строителството се поддържат следните процедури за контрол:

- **Външен контрол**, изпълняван по силата на закон. Осъществява се по реда на ЗУТ във вид на строителен надзор, който е задължителен за всички строежи от първа до четвърта категория по чл. 137 от ЗУТ;
- **Вътрешен мониторинг и контрол** – извършва се от ТУ-София като бенефициент по проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство".

Строителният надзор по време на изпълнение на СМР по предмета на Обособена позиция № 1 ще се извършва от консултант по чл. 166 от ЗУТ, притежаващ удостоверение за извършване на дейностите по чл. 166, ал. 1, т. 1 от ЗУТ, който е търговец по смисъла на Търговския закон или е регистрирано в търговски или друг публичен регистър в държава - членка на Европейския съюз, или в друга държава - страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство и отговаря на изискванията, определени в ЗУТ.

Съгласно изискванията на Методически указания за изпълнение на договори за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Оперативна програма „Региони в

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

растеж“ 2014-2020, **ТУ-София в качеството му на бенефициент** по процедура BG16RFOP001-3.003 ”Подкрепа за висшите училища в република България” по Приоритетна ос 3: „Регионална образователна инфраструктура“ на ОПРР **упражнява вътрешен мониторинг** към Изпълнителя.

Процедурата по вътрешен мониторинг се осъществява от екипа по проекта спрямо изпълнителите по сключените договори за възлагане на обществени поръчки за строителство за всяка от обособените позиции по предмета на настоящата обществена поръчка. Процедурата по вътрешен мониторинг се извършва съгласно Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 г. Процедурата включва извършване от бенефициента/ екипа по проекта на **проверки на мястото** на изпълнение на съответната дейност.

При извършване на проверка на място се подписва двустранен констативен протокол, удостоверяващ съответствието между заложени, актувани и реално изпълнени СМР. Констативният протокол се съставя по образец - Приложение № 7 към договора за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1 (Приложение № 7 е **Приложение 10.3-3** Двустранен Констативен протокол между бенефициент по ОПРР и изпълнител на договор по обществена поръчка). Констативният протокол се базира на **извадкова проверка** на изпълнените СМР спрямо договора с Изпълнителя.

Проверка се извършва задължително преди междинно и преди окончателно плащане, а при необходимост и в друго време.

Възложителят може да извърши контрол по изпълнение на СМР по всяко време в процеса на изпълнение на договора за строителството.

Изпълнителят е длъжен да осигурява по всяко време достъп до строителната площадка на упълномощени представители на възложителя и на консултанта.

Освен изискващите се задължителни документи за документиране на строителството, Възложителят извършва **задължителна проверка** за готовността на Изпълнителя за:

- подготовка на строителната площадка – проверката се документира от Възложителя;
- подготовка на строителната площадка за изпълнение на мероприятия по ЗБУТ- проверката се документира от Възложителя;
- откриване на строителната площадка - проверката се документира от Възложителя;
- направа и разваляне на кофражи и скеле и/или друга приложима механизация - проверката се документира от Възложителя;
- изпълнение на СМР в необходимото количество и качество за постигане на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ преди всяко плащане с изключение на авансово - проверката се документира с двустранен констативен протокол по образец – Приложение № 7 към проекта на договор за изпълнение на Обособена позиция № 1 от обхвата на обществената поръчка (Приложение 10.3-3 Двустранен Констативен протокол между бенефициент по ОПРР и изпълнител на договор по обществена поръчка);
- готовността на строежа за въвеждане в експлоатация - проверката се документира от Възложителя.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Промяната в количеството на всяка конкретна позиция в КСС не може да надвишава с повече от 15% първоначално определеното количество, както в посока увеличаване, така и в посока намаляване. Общата стойност на количествата надвишения до 15% от първоначално определеното количество се компенсира с общата стойност на количествата намаления до 15% от първоначално определеното количество. Намаленията над 15%, както и неизпълнените позиции, не могат да бъдат използвани за компенсиране на надвишени количества до 15%.

Общата стойност на промените за целия период на изпълнение при намаляване на количествата на СМР **не трябва да надвишава 10%** от стойността на КСС към договора за строителство.

Общата стойност на промените за целия период на изпълнение при увеличаване на количествата на СМР **не трябва да надвишава 10%** от стойността на КСС към договора за строителство в случаите, когато се компенсира с намаляване на други количества.

Увеличението в количествата на стойност над 10% от стойността на КСС не се компенсира с каквото и да е намаляване в количества <u>и остава за сметка на Изпълнителя.</u>

4.2.7. Специфични изисквания относно предаване на екзекутиви

По време на строителните и монтажни работи е възможно да възникнат несъществени отклонения от одобрения инвестиционен проект. Всички изменения, своевременно се отразяват върху одобрения проект и предварително се одобряват от Възложителя.

В случай на установена в хода на работата необходимост от съществени отклонения от одобрения инвестиционен проект или при настъпване на обстоятелства, водещи до невъзможност да се спазят проектните или авторските предписания, Изпълнителят своевременно писмено уведомява Възложителя и лицата, изпълняващи авторски и строителен надзор, за преценка и предприемане на изискуемите процедурни действия по чл. 154, ал. 2, т. 5, 6, 7 и 8 от ЗУТ, като не пристъпва към осъществяване на непредписани по този ред СМР или в нарушение на Закона за авторското право и сродните му права. След произнасяне по компетентност на отделните участници в инвестиционния процес Възложителят взема решение по целесъобразност за предприемане на действия по чл. 175 или по чл. 154 от ЗУТ при строго спазване на съответните разпоредби, както следва:

- не се допускат съществени отклонения по чл. 154, ал. 2, т. 1, 3 и 4 (т. 2 е неприложима) от ЗУТ - нарушаване предвижданията на действащия подробен устройствен план (ПУП); на такива, които са несъвместими с предназначението на територията; нарушаване на строителните правила и нормативи, техническите, технологичните, санитарно-хигиенните, екологичните и противопожарните изисквания;
- съществените отклонения по чл. 154, ал. 2, т. 5, 6, 7 и 8 от ЗУТ се допускат преди реализирането им по искане на Възложителя въз основа на одобрен инвестиционен проект към издаденото разрешение за строеж, отразени в него със заповед на одобряващия орган за допълване на издаденото разрешение за строеж.
- несъществени отклонения по смисъла на чл. 154, ал. 3 от ЗУТ се допускат по реда на чл. 175 от ЗУТ **и са за сметка на Изпълнителя**.

За изпълнението на строежа по издаденото, а в случай на необходимост – и допълнено разрешение за строеж, Изпълнителят следва в рамките на компетентността и пълния обхват на отговорностите си по чл. 163 от ЗУТ да съхранява заверената заповедна книга на строежа и да изпълнява отразените в нея предписания на изпълняващия

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

авторски надзор, както и да участва в създаването на всички актове и протоколи, изискуеми за категорията на строежа по реда на *Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството*.

След фактическото завършване на строежа Изпълнителят изготвя екзекутивна документация, отразяваща несъществените отклонения от проектите по всички части. Екзекутивите се подписват от проектанта, от лицето, упражняващо строителен надзор, от строителя и от възложителя.

За проведените приемни изпитвания, измервания и/или проби (ако са приложими) се съставят надлежни документи, които са неразделна част от строителната документация за въвеждане на строежа в експлоатация.

4.2.8. Специфични изисквания относно срока за изпълнение на Обособена позиция № 1

Обществената поръчка в обхвата на Обособена позиция № 1 се изпълнява така, че да гарантира **безупречно качество** и **срочно изпълнение** на СМР.

Предвид графика за провеждане на обществените поръчки по проекта на възложителя, изпълнението може да започне най-рано през **месец юни** 2017 г. **Срокът на изпълнение на СМР по Обособена позиция № 1 не може да бъде по-дълъг от 180 дни** считано от датата на подписване на Протокол (образец 2) за откриване на строителната площадка, а за въвеждане на строежа в експлоатация са предвидени до 60 дни след приемане на изпълнените СМР в пълен обем на всички обособени позиции.

Срокът за изпълнение на СМР, предложен от участника, трябва да съответства на срока за изпълнение на дейностите в предложения от него линеен календарен план-график, да бъде измерен в календарни дни, вкл. да предвижда времето за отстраняване на дефекти, установени при проверка на място, както и времето за приемане на строежа с констативен акт за установяване на годността му за приемане (акт обр. 15). В случай, че това условие не е спазено, участникът се отстранява поради несъответствие с изискванията на Техническата спецификация.

С цел да се избегне предлагане от участниците на **необосновано кратък срок за изпълнение** на поръчката, което може да доведе до компромиси с качеството на изпълнение, както и отчитайки обема, условията и сложността на обществената поръчка по конкретната обособена позиция, **срокът за изпълнение на СМР не може да бъде по-кратък от 90 дни**.

4.2.9. Специфични допълнителни изисквания относно запознаване със строителната площадка и с техническата документация за сградата

Всеки участник за изпълнение на Обособена позиция № 1 има право да се запознае със строителната площадка и със строителните книжа за учебен блок № 3 преди изготвянето на техническото и ценово предложение за участие в обществената поръчка.

Запознаването със строителната площадка се извършва с подаване на заявка на телефон: 02 9652550, факс: 02 8683215 или на електронна поща: zop@tu-sofia.bg. За организиране на огледи на място ТУ-София определя лице за контакт: **инж. Емилия Николова -** ръководител сектор „Държавна собственост и инвеститорски контрол“ в ТУ-София.

Достъпът до учебен блок № 3 на ТУ-София е допустим само при осигуряване на придружаващо техническо лице, определено от Възложителя. Срокът за извършване на

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

огледи на сградата започва да тече от деня на публикуване на обявлението за обществена поръчка и приключва в деня и часа, в който изтича крайният срок за получаване на офертите.

Огледите се удостоверяват с двустранно подписан **протокол за извършен оглед** на място – документ **образец Д-07** от документацията за участие в обществената поръчка.

Няма ограничения за броя на огледите, извършени от един участник.

4.2.10. Специфични допълнителни изисквания относно представянето на количествено-стойностна сметка (КСС)

Към документацията за участие, освен на хартиен носител изпълнителят представя **и на електронен носител КСС** за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1 във формат *.xls.

Всеки участник за изпълнител на обществената поръчка остойностява приложената количествена сметка с ценовите показатели (единични цени) на индивидуалната си офертата. Всички числа в КСС се закръгляват до втория знак след десетичната запетая.

Позициите в КСС трябва да **съответстват напълно на посочените в КС** - документ **образец Д-09-1-1** от документацията за участие.

При несъответствие на хартиения и електронния вариант на КСС за валиден ще се счита хартиеният, който е подписан от участника.

Общата цена в лева без ДДС на всеки отделен ред от КСС (всяка отделна позиция за даден вид СМР) е произведение на посоченото от възложителя количеството и посочената единичната цена, предложена от участника. Общата цена оферирана от участника в лева без ДДС е сума от общите цени за отделните видове СМР (отделните редове на КСС) и посочените от участника непредвидени разходи.

При всяка допусната от участника грешка спрямо посочените условия за образуване на общата цена на отделна позиция в КСС, както и на общата цена за изпълнение на поръчката по посочената обособена позиция като цяло, когато грешката е установена от комисията за оценка и класиране на офертите на участниците, ще се счита че ценовото предложение на този участник не отговаря на предварително обявените условия на възложителя и такъв участник ще бъде отстранен от по-нататъшно участие в процедурата.

При установяване на грешка в КСС, която влияе на общата цена предложена от участник в процедурата този участник се отстранява от участие.

4.2.11. Специфични изисквания за установяване и изпълнение на възстановителни дейности и за приемане на строежа

Изпълнителят е длъжен за своя сметка да осигури изпълнението на възстановителните работи при некачествено или лошо изпълнени СМР или СМР в несъответствие с одобрения проект.

Обемът и видовете СМР, подлежащи на възстановяване, се установяват с подписан на място констативен протокол от представители на Възложителя, Изпълнителя, лицето, упражняващо строителен надзор и проектантите, упражняващи авторския надзор. Към протокола може да се приложат фотоматериали. В случай, че строителят откаже да подпише констативния протокол, същият се приема за подписан с подписите на възложителя, строителния надзор и авторския надзор.

Строежът ще се приеме и въведе в експлоатация съгласно изискванията на чл.176, чл.177 и чл.178 от ЗУТ.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Всички такси за въвеждането на строежа в експлоатация са за сметка на Възложителя.

4.2.12. Специфични изисквания относно гаранционни срокове за изпълнение на СМР и гаранционни условия

Гаранционните срокове на изпълнените СМР не могат да бъдат по-малки от посочените в чл. 20, ал. 4, т. 3, т. 4 и т. 5 от *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*.

Гаранционните срокове започват да текат от деня на издаване на разрешение за ползване по чл. 177, ал. 2 от ЗУТ на строителния обект по предмета на договора.

За проявилите се в гаранционните срокове дефекти/повреди Възложителят уведомява писмено Изпълнителя. В срок до 3 (три) дни след уведомяването Изпълнителят е длъжен да се яви за изготвяне на констативен протокол и съгласувано с Възложителя да започне работа за отстраняване на дефектите в минималния технологично необходим срок, одобрен от Възложителя.

Възложителят може сам да отстрани проявилите се в гаранционните срокове дефекти в случаите, когато Изпълнителя не отстрани същите и да прихване направените разходи от гаранцията за изпълнение на договора.

Изпълнителят обезпечава изпълнението на СМР с гаранция за изпълнение в размер на 1 % (едно на сто) от цената на договора за възлагане, без ДДС.

Срокът на действие на гаранцията по ал. 1 е 01.11.2019 г. 24:00 ч. В случай, че гаранцията е парична сума, същата се освобождава от Възложителя до 5 работни дни считано от 01.11.2019 г.

5. ОТЧИТАНЕ И ЗАПЛАЩАНЕ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ СМР

5.1. Отчитане на действително извършени СМР

След извършване на съответния обем СМР, които са основание за плащане съгласно условията на сключения договор, Изпълнителят **изготвя и представя на Възложителя** следните документи:

а) Искане за плащане за действително извършени СМР – документ **образец Д-10-5** от документацията за участие, Приложение № 5 към проекта на договор за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1. Документът се съставя на хартиен носител в **3** (три) оригинални еднообразни екземпляра.

б) Протокол за отчитане и приемане на действително извършени СМР (по пример на бивш образец акт 19), документ **образец Д-10-4** от документацията за участие и Приложение № 4 към проекта на договор за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1. Документът се представя в електронен формат “xls.” (MS Office Excel) и на хартиен носител в **4** (четири) оригинални еднообразни екземпляра (от които един брой за Изпълнителя);

в) Протоколи за приемане на действително извършени СМР - всички протоколи към момента на искането, съставени по реда на Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, датирани и комплектовани по хронология. Документите се представят във вид на **сканирани електронни копия на оригиналите им,** подписани и подпечатани от отговорните за съставянето им лица**,** и на хартиен носител в **3** (три) оригинални еднообразни екземпляра.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

Действително извършените и отчетени СМР задължително се проверяват на място преди да се приемат от представител на строителния надзор, след което възложителят упражнява вътрешен мониторинг и контрол преди да одобри изцяло или частично отчетеното изпълнение към момента на искането за плащане.

При съставяне на протоколите по т. „б“ трябва ясно да се разграничат приетите СМР по вида разход – безвъзмездна финансова помощ, собствен принос, и/или непредвидени разходи.

Разплащането на СМР ще се извършва за действително изпълнени количества по оферираните и договорени единични цени, посочени в КСС по ценовото предложение към договора за изпълнение на Обособена позиция № 1 от обхвата на обществената поръчка.

Единичните цени за видовете работи от количествената сметка, включват всички разходи за напълно завършен вид работа в съответствие с инвестиционния проект.

5.2. Условия и основание за плащане

5.2.1. Условия и срокове за плащане

Разплащането ще се извършва както следва:

А. Авансово плащане – в размер на **10 %** от стойността на договора за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1 - **до 14 дни** считано от датата на подписване на договора за възлагане и след представяне на оригинална данъчна фактура за дължимата сума. Стойността на аванса се приспада пропорционално от сумата за всяко едно следващо междинно плащане, дължимо от възложителя на изпълнителя;

В. Междинни плащания в максимален общ размер до 80% от общата цена на договора, както следва:

а) Първо междинно плащане – извършва се в срок **до 14 дни** от датата на одобряване на **Акт за изплащане на суми** за действително извършени СМР (**образец Д-10-6)** и въз основа на оригинална данъчна фактура, но не по-късно от **60 дни** считано от датата на подписване на Протокол (образец 2) за откриване на строителната площадка.

б) Второ междинно плащане - извършва се за действително изпълнено строителство в пълен обем **с обща продължителност най-много 180 дни** от датата на подписване на Протокол (образец 2) за откриване на строителната площадка, и след подписване на Акт образец 15 без забележки. Паричното задължение на възложителя се изплаща на изпълнителя в срок **до 30 дни** от датата на одобряване на **Акт за изплащане суми з**а действително извършени СМР (**образец Д-10-6)** в **пълния им договорен обем** и въз основа на оригинална данъчна фактура.

в) Окончателно плащане в размер на **10 %** от общата цена на договора - плащането се извършва **до 14 дни** от датата на издаване на Разрешение за ползване.

5.2.2. Основание за плащане

Основание за плащане е налице, когато при Възложителя са налични надлежно съставени и подписани следните документи:

а) Искане за плащане по т. 5.1. буква „а“ - в изискващия се образец, формат и брой на екземплярите;

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

б)) Протокол за отчитане и приемане на действително извършени СМР (по примера на бивш образец акт 19) - в изискващия се образец, формат и брой на екземплярите;

в) Протоколи за приемане на действително извършени СМР съставени по реда на *Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството* - в изискващия се образец, формат и брой на екземплярите;

г) Акт за плащане – документ **образец Д-10-6** от документацията за участие, Приложение № 6 към проекта на договор за изпълнение на обществената поръчка по Обособена позиция № 1 – документът се съставя в **3** (три) оригинални екземпляра;

д) Оригинална фактура на стойност, равна на стойността на одобрения за изплащане Акт по т. „г“.

6. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Приложимите нормативни актове за изпълнение на Обособена позиция № 1 от обхвата на обществената поръчка са следните закони и наредби с приетите им последни изменения и допълнения:

а. Закон за устройство на територията

б. Закон за енергийната ефективност

в. Закон за здравословни и безопасни условия на труд

г. Закон за управление на отпадъците

д. Закон за техническите изисквания към продуктите

е. Закон за камарата на строителите в България

ж. Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България

з. Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството

и. Наредба № 2 от 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

й. Наредба № РД-02-20-3 от 2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата

к. Наредба № Із-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

л. Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения

м. Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

н. Наредба за изграждане и опазване на зелената система на територията на Столичната община

о. Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 5.11.2012 г.).

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

п. Други приложими европейски и български нормативни актове, относими към изпълнението на частите на инвестиционния проект, както и към изпълнението на задълженията на изпълнителя на Обособена позиция № 1 от обхвата на обществената поръчка.

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.