ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Настоящият документ представлява „технически спецификации“ по смисъла на § 2, т. 54 от ДР на ЗОП в който се определят изискванията на възложителя относно характеристики на услугата, като равнище на качество, ниво на изпълнение спрямо изискванията за опазване на околната среда и климата, проектиране, което да отговаря на всички изисквания (включително достъп за хора с увреждания) и оценяване на съответствието, работни характеристики, приложение на продукта, безопасност или размери, включително съотносими към продукта изисквания по отношение на наименованието, под което се продава, терминология, символи, изпитване и методи на изпитване, опаковане, маркиране и етикетиране, инструкции за употреба, производствени процеси и методи на всеки етап от жизнения цикъл на доставката или услугата и процедури за оценяване на съответствието.

Спецификациите описват изискванията на възложителя относно обхвата, качеството и приемането на услугите в изпълнение на обществената поръчка с предмет: „Изготвяне на работни инвестиционни проекти за осигуряване на експлоатационната и проектна сигурност на конструкцията и за повишаване на енергийната ефективност на сгради от образователната инфраструктура на територията на район „Люлин“ по обособени позиции:

1. Обособена позиция № 1 – „Изготвяне на работен инвестиционен проект за осигуряване на експлоатационната и проектна сигурност на конструкцията на ДГ № 101 „Ябълкова градина“ /бивша ЦДГ №13/, находяща се в гр. София, ж.к. “Люлин“-1 м.р., кв.77, УПИ I- за ОДЗ, ул. “Фортов път” № 2“
2. Обособена позиция № 2 – „Изготвяне на работен инвестиционен проект за повишаване на енергийната ефективност на 97 СОУ “Братя Миладинови”, район Люлин, ж.к. “Люлин-5”, кв. 14, УПИ III, ул. 504, гр. София“

I. ПРЕДМЕТ НА ЗАДАНИЕТО

Услугите включват изготвяне на работни проекти по всички необходими проектни части, в съответствие със спецификата на обекта включен в предмета на поръчката, съгласуване на проекта с компетентните институции и осъществяване на авторски надзор по време на строителството.

Поръчката включва и всички други дейности, предвидени в ЗУТ, в технологичните правила и нормативи, или необходими за осигуряване на ефективен и качествен контрол при изпълнението на предмета на поръчката.

II.ПРИЛОЖИМА НОРМАТИВНА УРЕДБА:

- Закон за устройство на територията
- Наредба №7 за ПНУОВТУЗ
- Наредба №4 за изграждане на достъпна среда
- Наредба №2 за ППКТСУТ
- Наредба № Із – 1971 за СТПН
- Наредба №4 за обхват и съдържание на проектната документация и други съотносими нормативни документи.

III. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ

ОБЕКТ: „Ремонтно-възстановителни работи за осигуряване на експлоатационната и проектна сигурност на строителната конструкция на ДГ № 101 „Ябълкова градина“ /бивша ЦДГ №13/, съгласно констатации в конструктивно обследване от януари 2011 г.”

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: гр. София, ж.к. “Люлин“-1 м.р., кв.77, УПИ I- за ОДЗ, ул. “Фортов път” № 2

При изпълнението на проектните дейности да бъдат спазени разпоредбите на чл.1, чл. 2, ал.1, т.3, чл. 4 и чл. 20, ал.1, т.2 от Наредба № 4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Проектите да бъдат изготвени в съответствие с Доклада за резултатите от конструктивното обследване на сградата.

Работният проект да се разработи в достатъчна степен за цялостното изпълнение на всички СМР, включително подробни количествени и стойностни сметки, което да е основание за възлагане на строителство чрез процедура по Закона за обществените поръчки.

При проектирането да се спазят изискванията на чл. 169, и чл. 169а от Закона за устройство на територията.

Работният проект ще подлежи на съгласуване и одобрение и ще е основание за издаване на Разрешение за строеж, съгласно изискванията на Глава осма, раздел II от ЗУТ – чл. 142, чл. 143, чл. 144 и чл. 145 от ЗУТ.

Изисквания към инвестиционния работен проект в съответствие с действащата нормативна уредба:

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Работния инвестиционен проект да е с обхват и съдържание, съгласно:

- Нормативните изисквания на законодателството за този тип сгради;
- Проектните части да са подписани и подпечатани от лица с пълна проектантска правоспособност (ППП), доказана с приложени удостоверения, издадени от КАБ и КИИП.
- Проектните части да отговарят по обем и съдържание на изискванията на Наредба №4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ.

1. **Част „АРХИТЕКТУРНА“**

Проектът по част „Архитектурна” да се разработи в съответствие с Глава осма, Раздел III от Наредба №4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ, както и да съдържа:

1. Архитектурно заснемане на сградата, съдържаща минимум: ситуация, разпределения, разрези и фасади.
2. Проект с нанесени местата и елементите предмет на ремонтно-възстановителните дейности.

2. **Част „КОНСТРУКТИВНА“**

Проектът по част „Конструктивна” следва да съдържа мерки за осигуряване на проектната и експлоатационна сигурност на конструкцията, съгласно констатации в конструктивно обследване от 2011 г.

Конструктивният проект да бъде одобрен от технически контрол - правоспособно лице, доказващо го с удостоверение, издадено от КИИП.

3. **Част „ГЕОДЕЗИЯ”**

Да се направи геодезическо заснемане. Проектът да се изготви върху извадка от КК с нанесена регулация. Да се разработи решение на вертикалната планировка около сградата, с

цел отвеждане на повърхностните води извън периметърът на сградата.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ:

- Архитектура - заснемане и проект с нанесени местата и елементите предмет на ремонтно-възстановителните дейности;
- СК с Лицензиран технически контрол;
- Геодезия – снимка и вертикална планировка само около сградата;
- ВиК - /по необходимост, в зависимост от част „Геодезия“/;
- ПБЗ
- Геология - становище
- Пожарна безопасност;
- План за управление на строителните отпадъци;
- Количествени сметки по всички части;
- Обща количествено-стойностна сметка.

Конструкцията да се осигури чрез:

- избор на подходящи строителни продукти
- избор на подходяща конструктивна схема, начин на укрепване, методи за изчисляване и конструиране
- спазване на действащата нормативна база
- пълнота на работния проект

При изработване на конструктивния проект да се спазва действащата нормативна база:

- Наредба №4/2001г. Изм. ДВ бр. 85 от 27.10.2009г на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
- „Плоско фундиране. Правилник за проектиране“ от 1983г и Наредба№1 за проектиране на плоско фундиране“ – 1996г.
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции“ 1987г.
- „Правилник за за проектиране на бетонни и СТБ конструкции“ 1988г
- „Норми за проектиране на стоманени конструкции“ 1987г.
- „Наредба №3 . Основни положения за проектиране на конструкциите и въздействията върху тях“ – 2004г.
- „Наредба РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

Проектите да бъдат изготвени съгласно изискванията на Наредба №4 за обхвата и съдържание на инвестиционното проектиране и всички нормативи, действащи в настоящия момент.

Проектите да бъдат изготвени, подписани и подпечатани от лицензирани, правоспособни специалисти.

Отделните части на проекта да са взаимно обвързани и съгласувани.

Проектите и ПСД да се представят в пет екземпляра на хартиен носител и два броя на електронен носител.

ОБЕКТ: “Подобряване на енергийната ефективност на 97 СОУ “Братя Миладинови”, район Люлин, ж.к. “Люлин-5”, кв. 14, УПИ III, ул. 504, гр. София съгласно <u>актуализиран</u> Доклад за обследване на енергийна ефективност“

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: гр. София, район Люлин, ж.к. "Люлин-5", кв. 14, УПИ III, ул.504

Предмет на настоящото техническо задание е да се изготви проект, включващ пълния обем енергоспестяващи мерки, подробно описани в **актуализирания** Доклад за обследване на енергийна ефективност, както и да се предвидят продукти (материали и изделия), съоръжения и уреди, които да съответстват на техническите спецификации на действащите в РБ нормативни актове за проектиране, изпълнение и контрол на строежите.

Работният проект да се разработи в достатъчна степен за цялостното изпълнение на всички СМР, включително подробни количествени и стойностни сметки, което да е основание за възлагане на строителство чрез процедура по Закона за обществените поръчки.

При проектирането да се спазят изискванията на чл. 169, и чл. 169а от Закона за устройство на територията.

Работният проект ще подлежи на съгласуване и одобрение и ще е основание за издаване на Разрешение за строеж, съгласно изискванията на Глава осма, раздел II от ЗУТ – чл. 142, чл. 143, чл. 144 и чл. 145 от ЗУТ.

Изисквания към инвестиционния работен проект в съответствие с действащата нормативна уредба:

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Работния инвестиционен проект да е с обхват и съдържание, съгласно:

- Нормативните изисквания на законодателството за този тип сгради
- Изисквания посочени от съответните инстанции и експлоатационни дружества в договорите за присъединяване или издадени становища и съгласувателни писма
- Проектните части да са подписани и подпечатани от лица с пълна проектантска правоспособност (ППП), доказана с приложени удостоверения, издадени от КАБ и КИИП.
- Проектните части да отговарят по обем и съдържание на изискванията на Наредба №4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ.

1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА" в т.ч. цветово решение

Проектът по част „Архитектура" да се съобрази с всички енергоспестяващи мерки, предвидени в **актуализирания** Доклад за обследване на енергийна ефективност: топлоизолиране на покрив, направа на топлоизолационна система по външните ограждащи елементи-фасадни стени, еркерни участъци, тавани, явяващи се подове на отопляеми помещения , подове на отопляемите помещения в сутеренните нива , подмяна на външна дограма. При проектирането на енергоспестяващите мерки да се предвидят и всички съпътстващи строително монтажни работи: демонтажни, подготвителни, заздравителни, нови, финишни и др.

Училището има изготвен конструктивен проект въз основа, на който са отстранени съществуващите проблеми , касаещи конструкцията на сградата .

При направеното детайлно обследване за енергийната ефективност и при бъдещо изпълнение на предписаните ЕСМ, сградата ще премине в клас на енергопотребление **„В".**

<u>Мярка за енергоспестяване В1</u>: топлоизолиране на покривите на блоковете /покрив тип №1 и покрив тип №2/

Преди прилагане на мерките за топлоизолиране на покрива, да се предвидят всички СМР за ремонт и възстановяване на компрометираните елементи на покривната конструкция и водоотвеждането.

Покривите са два вида **тип №1** и **тип №2** - "топъл" тип.

Тип №1 –стоманобетонова покривна плоча, от вътрешната страна - към помещенията с гипсова мазилка с дебелина от около 1см. и финиш от боя, а от външната страна с изравнителна замазка и хидроизолация от по няколко пласта рулонна хидроизолация /около 3 – 4 пл./.

Тип №2 – LT ламарина с дебелина 7 /8/мм., от външната страна с положена рулонна хидроизолация.

Описание на мярката:

<u>В1</u>: Предвижда се полагане на топлоизолация на всички покриви, на двата вида покриви- **тип №1** и **тип №2,** върху старите пластове.

Топлоизолационната система е идентична на всички тела, а именно по покривите се полага топлоизолационен слой от екструдиран пенополистирол /XPS/ с дебелина на слоя 12см. и с коефициент на топлопроводност на материала 0,031w/mK. Върху топлоизолационните плоскости задължително се изпълнява защитна армирана замазка, с оформяне на необходимите наклони към воронките. Преди изграждането на топлоизолационната система е наложително да се ревизира основно оттичането на покривите и ако е необходимо да се отстранят недостатъците. Върху защитната циментова замазка се полагат 2 пласта рулонна хидроизолация, като завършващия е със защита-минерална посипка.

Топлоизолацията по ограждащите конструкции (фасадни стени,еркери, покриви) да се предвиди с материали и параметри в съответствие с изискванията на Закона за енергийна ефективност и препоръките за енергоспестяващи мерки. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, компрометираните мазилки и бучарда, да се предвиди отстраняняване до основа /тухла, бетон/, обезпрашаване и възстановяване с подходяща мазилка за получаване на равна и стабилна основа на топлоизолационната сиатема. По същият начин да се предвиди обработване и на участъците с вече опадала мазилка и/или бучарда.

Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12 таблица 7.1 от Наредба № з-1971/29.10.2009 г.- като се определи местонахождението им и обозначи в проекта.

От външната страна на фасадните отвори /прозорци и витрини/ да се предвидят защитни подпрозоречни поли, надстърчащи достатъчно извън фасадната плоскост, така че същите да могат качествено да изпълняват предназначението си, като от долната страна, м/у полата и фасадната топлоизолационна система, фугата да е качествено уплътнена и измазана.

<u>Мярка за енергоспестяване В2</u>: Направа на топлоизолационна система по външните ограждащи стени и по еркерните участъци.

Външните стени на сградата са:

Тип № 1 –стоманобетонови сглобяеми елементи от керамзитобетон с дебелина 20 см., от вън със ситно пръскана тънкослойна мазилка от мраморно брашно и сив цимент с дебелина около 3мм., в преобладаващата си част силно износена.От вътре елементите са обработени с гипсова/варова мазилка и финиш съгласно предназначението на помещенията.

Тип № 2 – отделни участъци от фасадите, при които между фасадните отвори е изпълнена тухлена зидария с дебелина на зидарията 12см., от вън с вароциментова мазилка .

Тип № 3 – тухлена зидария с дебелина на зидарията 25см., двустранно измазана с варова /вароциментова мазилка.

Тип № 4 - бетонова стена с дебелина на бетона 40см., от вътре с мазилка- варова, гипсова и финиш съгласно предназначението на помещенията, а от вън с бучарда с дебелина от около 5см.,в преобладаващата си част компрометирана.

Тип № 5 - бетонова стена с дебелина на бетона 40см., от вътре с мазилка- варова, гипсова и финиш съгласно предназначението на помещенията, а от вън със ситнопръскана вароциментова/циментова мазилка върху изравнителен хастар.

Еркерни участъци /подове на отопляеми помещения/– стоманобетонова плоча с дебелина на плочата 24см., от вън с покритие от ситнопръскана тънкослойна мазилка, а от вътрешната страна с изпълнена изравнителна замазка и финиш съгласно предназначението на помещенията, с обща дебелина около 5-6см.

Описание на мярката:

В2.1: Предвижда се топлоизолиране на фасадните стени, на всички типове, по аналогичен начин и с един тип топлоизолационен материал. По външната им повърхност - от ниво цокъл до покрив, се изгражда топлоизолационна система от експандиран пенополистирол / EPS/ с дебелина на топлоизолационните плоскости 8см. Коефициента на топлопроводност на изолационния материал е 0,031W/mK. Върху топлоизолационния слой се изпълняват 2 тераколови шпакловки, интегрирана стъклофибърна мрежа и структурна мазилка. Фасадните отвори се оформят /обръщат с топлоизолационна система от EPS с дебелина 2см., 2 тераколови шпакловки, интегрирани ъгли с мрежа и водооткапващи профили и структурна мазилка.От ниво терен до ниво цокъл се полага екструдиран пенополистирол / XPS/ с дебелина на топлоизолационните плоскости 8 см , с коефициент на топлопроводност 0,031W/mK.

В2.2: По еркерните участъци се изгражда топлоизолационна система от изолационният екструдиран пенополистирол / XPS/ с дебелина на топлоизолационните плоскости 12см. Коефициента на топлопроводност на материал е 0,031W/mK. Върху топлоизолационния слой се изпълняват 2 тераколови шпакловки, интегрирана стъклофибърна мрежа и структурна мазилка.

Мярка за енергоспестяване В3: Предлагаме подмяна на старата метална и дървена дограма с нова, подходяща такава.

Описание на мярката: Металните врати, витрини и прозорци, както и слепените дървени прозорци се подменят с подходящи. Подмяната им е желателно да бъде съвместима по време с изпълнението на топлоизолационната система по фасадите с цел икономия на средства- обръщането на отворите от вън е предвидено като вид работа и средства при фасадната топлоизолация. Годните метални капаци /тип „ПРУ”/ могат да се запазят пред новомонтираната дограма.

Мярка за енергоспестяване В4: Изграждане на топлоизолационна система по таваните, явяващи се подове на отопляеми помещения в тела /блокове/ А, в част от Б и в Г /без частта под басейна и физкултурния салон/

Описание на мярката: Неотопляемите сутеренни нива и помещенията към тях, явяващи се подове на отопляеми /използваеми помещения -класни стаи, кабинети и пр./ е необходимо да се топлоизолират.Изгражда се топлоизолационна система по таваните от EPS /XPS/ с дебелина на топлоизолационните плоскости 4см. Коефициента на топлопроводност на изолационните материали е 0,031W/mK. Върху топлоизолационния слой се изпълнява тераколова шпакловка и боя. Поради това, че почти всички помещения не се използват,а също и за икономия на средства, може да се положи само

топлоизолационния слой без да се изпълняват шпакловка и боя. По преценка на експертно ниво топлоизолацията /със същите параметри/ би могла да се положи и върху подовете, но по този начин ще се повдигне нивото на настилките в помещенията.

<u>Мярка за енергоспестяване В5</u>: Изграждане на топлоизолационна система по подовете на отопляемите помещения в сутеренните нива /под, граничещ със земя/

Описание на мярката: По пода на столовата, кухненския блок и помещенията към него се изпълнява топлоизолация от XPS с дебелина на топлоизолационните плоскости 4см. и коефициент на топлопроводност 0,031W/mK. С цел икономия на средства същата топлоизолационна система може да се изпълни върху старата, здрава настилка. Върху нея се полагат армирана циментова замазка и финиш съгласно предназначението на помещенията.

Проектът по част „Архитектурна" да се разработи в съответствие с Глава осма, Раздел III от Наредба №4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ, както и да съдържа:

1. Архитектурно заснемане на сградата на 97 СОУ, съдържащо минимум: ситуация, разпределения, разрези и фасади, върху които трябва да се разработи проекта, съгласно предмета на настоящото задание;
2. Детайли на топлоизолации – покриви, под, стени, еркери, тавани и др.
3. Спецификация на дограма – в табличен вид (при сменена част от дограмата задължително да се отбележи на чертежите в част „Арх." в цвят или разбираема сигнатура);
4. Помощна таблица – (таблицата да е разделена по фасади, като съдържа три графи- обща площ, площ на топлоизолация и площ отвори).
5. Спецификация на основните материали, които се предвиждат по всички проектни части, описани в табличен вид с отбелязване на техническите им характеристики.

2.ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА"

1. Да се изготви становище за възможността за прилагане на мерки за енергийна ефективност, предвидени в актуализирания доклад за енергийна ефективност на сградата.
2. Становището да бъде одобрено от технически контрол - правоспособно лице, доказващо го с удостоверение, издадено от КИИП.

3.ЧАСТ „Електро"

На база архитектурното заснемане да се изготви работен проект за подмяна и/или реконструкция на електрическата инсталация, съгласно предвидените мерки в актуализирания доклад за енергийна ефективност на сградата и в съответствие с действащите нормативни документи.

Мярка за енергоспестяване В6: Подмяна на лампите с нажежаема жичка (ЛНЖ), старите и амортизирани ЛОТ и ЖЛ, с нови, енергоспестяващи.

Описание на мярката:

Всички стари осветителни тела – ЛНЖ, ЛОТ и ЖЛ ще бъдат демонтирани, след което ще бъдат монтирани нови, енергоспестяващи осветителни тела, отговарящи на съвременните изисквания за енергийна ефективност.

4. ЧАСТ „ОВ”

На база архитектурното заснемане и предвидените енергоспестяващи мероприятия, да се изготви работен проект за отоплителната инсталация, съгласно действащата нормативна уредба.

Мярка за енергоспестяване В7: Смяна на водоразпределител и водосъбирател и щранг вентилите. Смяна на тръбите на разпределителната мрежа , съгласно изготвен проект. Смяна на кородирали вертикални щрангове. Монтаж на циркулационни помпи на отоплителните клонове. Монтаж на термостатични радиаторни вентили на тези отоплителни тела на които липсват такива. Монтаж на автоматични обезвъздушители на всички отоплителни тела на последните етажи.

5. ЧАСТ „ЕЕ”

Да се изготви проект за енергийна ефективност, съгласно изискванията на Наредба № 7/15.12.2004 г. за топлосъхранение на икономия на енергия на сгради, Наредба № РД-16-1058/10.12.2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.

Да се изготви Доклад за оценка за съответствие на част „ЕЕ“, съгласно чл. 169, ал. 1, т.6 от ЗУТ.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ:

- Актуализиран доклад за обследване на енергийна ефективност на 97 СОУ;
- Архитектура - заснемане и проект;
- Конструктивно становище с Лицензиран технически контрол;
- Електро;
- ОВ;
- ЕЕ и Доклад за съответствие.
- ПБЗ;
- Пожарна безопасност;
- План за управление на строителните отпадъци;
- Обща количествено-стойностна сметка и анализи

Проектите да бъдат изготвени съгласно изискванията на Наредба №4 за обхвата и съдържание на инвестиционното проектиране и всички нормативи, действащи в настоящия момент.

Проектите да бъдат изготвени, подписани и подпечатани от лицензирани, правоспособни специалисти.

Отделните части на проекта да са взаимно обвързани и съгласувани.

Проектите и ПСД да се представят в пет екземпляра на хартиен носител и 2 броя на електронен носител.

IV ОФОРМЯНЕ И ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОЕКТНИТЕ МАТЕРИАЛИ

1. ЧЕРТЕЖИ

Оригиналите на чертежите да бъдат на български език. Всички текстове и цифри върху чертежите да бъдат изписани с подходяща големина, така че при намаляването им на формат А3 да бъдат ясни и четливи.

2.ТЕКСТОВА ЧАСТ

Текстовата част на проекта да бъде на български език и да бъде комплектована в отделни папки /свитъци/, които да съдържат:

- обяснителна записка;
- всички таблици;
- количествени сметки и ведомости - подробни и обобщени за пътните участъци.

3.ЕКЗЕМПЛЯРИ

Проектните материали да се представят на Възложителя в следните екземпляри:

- обобщена количествена сметка на български - по 3 комплекта;
- 5 комплекта копия проектна документация на български език с оригинални печати и подписи;
- магнитен носител с пълна информация и запис на проекта на CD - 2бр. Чертежите да бъдат на формат PDF и DWG. Текстовите части да бъдат на WORD и на EXCEL.

Приложение:

1. Техническо задание за проектиране за обект: *„Ремонтно-възстановителни работи за осигуряване на експлоатационната и проектна сигурност на строителната конструкция на ДГ № 101 „Ябълкова градина“ /бивша ЦДГ №13/, съгласно констатации в конструктивно обследване от януари 2011 г.”*
2. Техническо задание за проектиране за обект: *„Подобряване на енергийната ефективност на 97 СОУ “Братя Миладинови”, район Люлин, ж.к. “Люлин-5”, кв. 14, УПИ III, ул. 504, гр. София съгласно актуализиран Доклад за обследване на енергийна ефективност“*