

## ДОГОВОР

Днес, 14.11. 2017г., гр. Сливен, между:

**1. Община Сливен**, представлявана от Румен Иванов Иванов – заместник-кмет, определен със Заповед № РД 15 – 1138/25.08.2016 г. от Кмета на Община Сливен и Таня Бояджиева – Директор дирекция „Счетоводство и контрол“, с адрес гр. Сливен, бул. „Цар Освободител“ 1, ЕИК 000590654, ЕИК по ДДС BG000590654, наричана за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

**2. „Брико 80“ ЕООД**, с адрес на управление: гр. Сливен, ул. „Славянска“ № 8А, ЕИК203184422, представлявано от Румен Желев Сивенов в качеството му на Управител, наричано по-долу **„ИЗПЪЛНИТЕЛ“**, от друга страна,

на основание чл. 112 и следващите от ЗОП и в изпълнение на Решение № РД 15 - 1450/18.07.2017 г. на Възложителя за определяне на изпълнител на обособена позиция 12 на обществена поръчка с предмет: **„Изпълнение на инженеринг - проектиране, извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на Община Сливен“ по 12 обособени позиции**, се сключва настоящият договор за следното:

### I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

**Чл. 1.** Възложителят възлага, а Изпълнителят се задължава да извърши, **„Изпълнение на инженеринг - проектиране, извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на Община Сливен“ по 12 обособени позиции, обособена позиция 12: „Сграда с административен адрес гр. Сливен, кв. „Сини камъни“ блок 1“**, съгласно Техническата спецификация на Възложителя, Техническото и Ценовото предложение на Изпълнителя, неразделна част от настоящия договор.

### II. СРОК НА ДОГОВОРА

**Чл. 2.** Страните определят срокове за изпълнение предмета на договора, съгласно Техническото предложение на Изпълнителя, неразделна част от договора, както следва:

(1) Срок за изготвяне на технически проект **5 (словом пет) календарни дни.**

(2) Срок за изпълнение на предвидените в проекта СМР **150 (словом сто и петдесет) календарни дни.**

(3) Срокът за изпълнение на СМР започва да тече от датата на подписване на Протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителната линия и ниво на строежа – обр.2и 2а по Наредба №3/31.07.2013г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, а срокът за изготвяне на технически проект започва да тече, след влизане в сила на договора.

(3) Срокът по ал.2 спира да тече за времето за което по законоустановения ред е съставен акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (Приложение №10) по Наредба №3/31.07.2013г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. След съставяне на акт за установяване състоянието на строежа при продължаване на строителството (Приложение №11), продължава да тече срокът по договора.

(4) На основание чл. 114 от ЗОП настоящият договор влиза в сила след осигуряване на финансиране от националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради.

### III. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

**Чл. 3.** (1) Общата стойност на договора е в размер на **518 729,43** лв. (словом: петстотин

и осемнадесет хиляди седемстотин двадесет и девет лева и четиридесет и три стотинки) без ДДС или 622 475,32 лв. (словом: шестстотин двадесет и две хиляди четиристотин седемдесет и пет лева и тридесет и две стотинки) с ДДС, формирана, като сбор от:

1. Цена за изготвяне на технически проект по всички части и за осъществяване на авторски надзор по време на изпълнение на СМР 19 948,50 лева (словом: деветнадесет хиляди деветстотин четиридесет и осем лева и петдесет стотинки) без ДДС, или 4,50 лв/кв. м. без ДДС, от които 15 515,50 лева (словом: петнадесет хиляди петстотин и петнадесет лева и петдесет стотинки) без ДДС за изготвяне на технически проект и 4 433,00 лева (словом: четири хиляди четиристотин тридесет и три лева) без ДДС за осъществяване на авторски надзор по време на изпълнение на СМР.

2. Цена за изпълнение на СМР 498 780,93 лева (словом: четиристотин деветдесет и осем хиляди седемстотин и осемдесет лева и деветдесет и три стотинки) без ДДС или 112,52 лв/кв.м. без ДДС, съгласно приложените окрупнени КСС.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща стойността на възложените работи по банков път, по посочена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ банкова сметка по следния начин:

1. Авансово плащане в размер до 35 % (тридесет и пет процента) от сумата за изпълнение на строителството, без стойността на допълнително възникнали непредвидени разходи. Изплащането се извършва в срок до 30 календарни дни след представяне на фактура и гаранция за цялата стойност на авансовото плащане. Гаранцията се освобождава поетапно и пропорционално след приспадане на съответната част на аванса от междинните плащания. Авансовото плащане се приспада пропорционално от всяко междинно плащане.

2. Междинни плащания - след доказване на реално извършени видове работи в размер не по-малко от 55 % от предвидените СМР в проекта по съответната позиция. Изплащането се извършва в срок до 30 календарни дни след подписване и представяне на протокол – обр. № 19 за действително извършени и подлежащи на разплащане видове работи в размер не по-малко от 55 % от предвидените СМР в проекта по съответната позиция и представяне на фактура;

3. Окончателното плащане, в размер не по-малко от 10 % (десет на сто) от общата стойността на СМР, предмет на договора. Изплащането се извършва в срок до 30 календарни дни след подписване и представяне на Удостоверение за въвеждане в експлоатация на сградата, ексекутивна документация, протокол – обр. № 19 за действително извършени и подлежащи на заплащане на окончателни видове СМР по одобрени цени, подписани от страните, Удостоверение за въвеждане в експлоатация на сградата и оригинална фактура за окончателната стойност на дължимата сума и съгласно клаузите договора. От окончателното плащане се приспадат всички суми за неизвършени СМР и начислени неустойки, в случай че има такива.

4. Плащането на стойността за изготвяне на технически проект по всички части ще се извърши в срок от 30 календарни дни след получаване на фактура и след издаване на разрешение за строеж на обекта.

5. Плащането на стойността на авторския надзор ще се извърши до 30 календарни дни след подписване и представяне на Удостоверение за въвеждане в експлоатация на сградата, ексекутивна документация, приемно-предавателен протокол за действително извършени и подлежащи на заплащане на услуги по осъществен авторски надзор на обекта, подписани от страните и оригинална фактура за окончателната стойност на дължимата сума и съгласно клаузите договора.

(3) Плащанията ще бъдат извършвани по следната банковата сметка с титуляр ИЗПЪЛНИТЕЛЯ: информация заличена на основание ЗКИ.

(4) Преведените средства от Община Сливен, но неусвоени от Изпълнителя, както и натрупаните лихви, глоби и неустойки в изпълнение на настоящия договор подлежат на възстановяване по следната банкова сметка: IBAN: BG 56 NASB 9620 10 000620 01, BIC: NASBGBSF, банка: „Българска Банка за Развитие“ АД.

(5) Когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на изпълнителя или на възложителя, възложителят заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

(6) Разплащанията по ал. 5 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до възложителя чрез изпълнителя, който е длъжен да го предостави на възложителя в 15-дневен срок от получаването му.

(7) Към искането по ал. 6 изпълнителят предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(8) Възложителят има право да откаже плащане по ал. 5, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

(9) Независимо от възможността за използване на подизпълнители отговорността за изпълнение на договора за обществена поръчка е на изпълнителя.

(10) Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнение на договор за обществена поръчка се допуска по изключение, когато възникне необходимост, ако са изпълнени едновременно следните условия:

1. за новия подизпълнител не са налице основанията за отстраняване в процедурата;

2. новият подизпълнител отговаря на критериите за подбор, на които е отговарял предишният подизпълнител, включително по отношение на дела и вида на дейностите, които ще изпълнява, коригирани съобразно изпълнените до момента дейности.

3. при замяна или включване на подизпълнител изпълнителят представя на възложителя всички документи, които доказват изпълнението на условията по б. „а“ и б. „б“.

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

(12) В случай, че сключеният договор за целево финансиране по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради между Кмета на община Сливен, Областния управител на област с административен център гр. Сливен и Българската банка за развитие се прекрати или Българската банка за развитие не финансира дейности частично или напълно по този договор, Възложителят не дължи каквото и да било плащане към Изпълнителя нито по време на изпълнение на договора, нито след изтичане на срока му.

(13) Възложителят ще заплати до 10 % (десет на сто) непредвидени разходи за СМР, включени в ценовата оферта на изпълнителя, при изпълнение на поръчката, след доказаната им необходимост и направено одобрение и съответните доказателствени документи за извършването им.

Непредвидени разходи за строителни и монтажни работи са разходите, свързани с увеличаване на заложените количества строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови количества или видове строителни и монтажни работи, които към момента на разработване и одобряване на технически или работен инвестиционен проект обективно не са могли да бъдат предвидени, но при изпълнение на дейностите са обективно необходими за въвеждане на обекта в експлоатация. Разходите, които биха могли да бъдат верифицирани като непредвидени, следва да отговарят на условията за допустимост на разходите по програмата.

(14) Елементи на ценообразуване за видовете СМР са както следва:

1. Средна часова ставка 3,95 лв./час

2. Допълнителни разходи върху труд 90 %

3. Допълнителни разходи върху механизация 25 %

4. Доставно -складови разходи 5 %

5. Печалба 5 %

(15) Извършването на вътрешни компенсирани промени във видовете и количествата на строителните и монтажните работи от количествено-стойностната сметка, предложени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се съгласува с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или упълномощено от него лице, преди да започне изпълнението им. Единичните цени се вземат от количествено-стойностната сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, а количествата им се доказват с количествена сметка с подписан протокол от изпълнител, консултант, упражняващ строителен надзор, проектант и упражняващ инвеститорски контрол, придружен със заменителна таблица. Протоколът се представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за одобрение.

(16) За новите строително-монтажни работи, за които няма посочени единични цени в количествено стойностните сметки, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя нови единични цени по

видове строително-монтажни работи, с анализ за всяка от тях, формирани на база показателите за ценообразуване по чл. 3 ал. 14 от настоящия договор които подлежат на утвърждаване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или упълномощено от него лице.

(17) Всички фактури за извършване на плащания се изготвят на български език, в съответствие със Закона за счетоводството и подзаконовите нормативни актове.

#### **IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

**Чл. 4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

(1) Да изпълни качествено в определените срокове предмета на поръчката, като организира и координира цялостния процес на изпълнение в съответствие с изискванията на ЗУТ, НПЕЕМЖС, техническия проект и действащата нормативна база.

(2) Да разработи технически проект в обем и съдържание съгласно изискванията на заданието за проектиране и Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, чрез квалифицираните лица, посочени в офертата. Проектната документация да бъде придружена с обяснителна записка, статически изчисления и измеряване, количествени сметки, ведомости, графични приложения и др.

(3) Да представи проекта на хартиен носител в пет екземпляра и два на CD /формат DWG, WORD/.

(4) Изпълнителят е длъжен при изпълнение на възложените му строителни и монтажни работи да влага качествени материали, отговарящи на изискванията на БДС и европейските стандарти. Качеството на влаганите материали ще се доказва с протоколи и/или сертификати, които се представят от Изпълнителя. Влаганите материали трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие на строителния продукт от производителя или от неговия упълномощен представител (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти), издадена на база протоколи от изпитване в акредитирана строителна лаборатория, с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител.

(5) При влагане на местни материали в обекта предварително да се представи на Възложителя или упълномощено от него лице, за одобрение сертификат за годността на материала от съответния източник, издаден от оправомощена лаборатория. При влагане на нестандартни материали в обекта те трябва да бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и да притежават сертификат за приложимост от съответния държавен контролиращ орган /ДКО/.

(6) Изпълнителят носи отговорност, ако вложените материали или оборудване не са с нужното количество и/или влошат качеството на извършените дейности на обекта като цяло.

(7) Изпълнителят се задължава да коригира, респективно замени изцяло за своя сметка некачествените работи и некачествените материали, като гаранционните срокове са не по-малки от посочените в чл. 20, ал. 4, т. 1, 3, 4, 5 и 7 от Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и фирмена гаранция за доставеното оборудване 24 месеца.

(8) Да извърши строителството на обекта, като спазва одобрения технически инвестиционен проект и изискванията на проектантските, строителните, техническите и технологични правила, нормативи и стандарти за съответните дейности.

(9) Да предаде изработеното на Възложителя или упълномощено/и от него лице/а, като до приемането му от последния полага грижата на добър стопанин за запазването му.

(10) Извършените СМР ще се приемат от представители на Възложителя, представител на Сдружението на собствениците и представител на Областния управител на Област Сливен и ще се придружават от необходимите актове по Наредба № 3 на МРРБ за съставяне актове и протоколи по време на строителството, протоколи и финансово-счетоводни документи. Възложителят, чрез свои представители и представител на Сдружението на собствениците, ще осъществяват инвеститорския контрол по време на изпълнение на строителството на видовете СМР и ще правят рекламации за некачествено свършените работи.

(11). Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигурява спазване на изискванията на:

1. 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, Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

2. Закон за националната стандартизация, Закон за техническите изисквания към продуктите, Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС №325 от 2006г.;

3. Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

4. Закона за управление на отпадъците и Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (ДВ бр. 89 от 13.11.2012 г.).

(12) Строителят трябва да се снабди с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в зоната на обекта.

(13) Да обезопасява и сигнализира строителната площадка, при спазване изискванията на Наредба № 16/23.07.2001 г. за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътища и улици, като изготви проекти за ВОД по Наредба № 16 в петдневен срок от подписване на договора и да ги представи на Възложителя за одобрение.

(14) Изпълнителят се задължава по време на строителството да спазва изискванията на чл. 74 ЗУТ.

(15) Изпълнителят се задължава да опазва геодезичните знаци (осови камъни, репери и др.). Ако е неизбежно премахването на геодезичен знак да се извърши прецизен репераж. Преди премахването на знака да се уведоми Общината за проверка на репеража и определяне на начина и срока за възстановяване на геодезичния знак.

(16) По време на строителството да спазва: действащите в страната нормативни документи и стандарти, както и изискванията за безопасни условия на труд и опазване на околната среда. Да осигурява сам и за своя сметка безопасността на движението по време на ремонтните работи и да спазва изискванията на плана за безопасност и здраве, към работния проект на обекта.

(17) Изпълнителят е длъжен при извършване на СМР да опазва подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения. При нанасяне на щети да ги възстановява за своя сметка в рамките на срока на изпълнението СМР по настоящия договор.

(18) Всички санкции, наложени от общински и държавни органи, във връзка със строителството са за сметка на Изпълнителя. Всички вреди, нанесени на трети лица при изпълнение на строителството се заплащат от Изпълнителя.

(19) Да осигури на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и представител на Сдружението на собствениците възможност да извършват контрол по изпълнението на дейностите, предмет на договора.

(20) Да отстрани за своя сметка всички установени дефекти, както и да отстрани допуснати грешки, ако такива бъдат констатирани на всеки етап от приемането, в срок посочен от възложителя в писмено уведомяване, както и да изпълнява всички нареждания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по предмета на договора.

(21) Да възстанови нарушените при изпълнение на дейностите, предмет на настоящия договор, улични и тротоарни настилки, съгласно одобрени от Община Сливен детайли.

(22) След приключване на строително-монтажните работи /СМР/ и преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство - възстановено /приведено в проектния вид/.

(23) Изпълнителят се задължава да води пълно досие на обекта (протоколи и актове по Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство) и при нужда да го предоставя на Възложителя и контролните органи, както и да съдейства при взимане на проби, извършване на замервания, набиране на снимков материал, да осигури достъп до обекта и цялата документация;

(24) Изпълнителят се задължава своевременно да изготвя и представя на упражняващия инвеститорски контрол, изготвените от него актове (Образец 12) по Наредба № 3 от 2003 г. за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване.

(25) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да информира ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за възникнали проблеми при изпълнение на договора и за предприетите мерки за тяхното решаване.

(26) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава по време на строителството да извърши всички работи по отстраняване на допуснати от него грешки и недобре извършени работи, констатирани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, както и да отстранява всички появили се дефекти през гаранционния срок, констатирани съвместно с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ след неговото писмено уведомление;

(27) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен своевременно да уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички обстоятелства, които създават реални предпоставки за забавяне или спиране изпълнението на строително-монтажните работи и други дейности на обекта;

(28) Да влага качествени материали, оборудване и строителни изделия, съобразно предвижданията на работния проект, както и да извършва качествено СМР. Същите трябва да отговарят на техническите изисквания и на количествата, определени в работния проект, както и на изискванията по приложимите стандарти. Изпълнителят носи отговорност, ако вложените материали не са с нужното качество;

(29) Да ограничи действията на своя персонал и механизация в границите на строителната площадка, като не допуска навлизането им в съседни терени;

(30) Да отстранява своевременно всички недостатъци в изпълнението констатирани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или строителния надзор;

(31) Да застрахова и поддържа валидна за целия срок на договора застраховка за професионална отговорност по чл. 171 за проектиране и строителство и следващите от ЗУТ, покриваща минималната застрахователна сума за вида строеж-предмет на поръчката или еквивалентна за чуждестранните участници;

(32) Да не разгласява пред трети лица факти, обстоятелства, сведения и всяка друга информация, относно дейността на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, които е узнал във връзка или по повод изпълнението на договора, освен в предвидените случаи;

(33) При заявени подизпълнители в офертата да отговаря за извършената от подизпълнителите си работа, когато е ангажирал такива, като за своя;

(34) Да изпълнява мерките и препоръките, съдържащи се в доклади от проверки на място, ако такива са направени;

(35) При изпълнение на строително-монтажните работи по чл. 1, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да спазва изискванията на Закон за устройството на територията и всички законови и подзаконовни нормативни актове свързани с предмета на настоящата поръчка.

(36) При извършването на дейността да спазва изцяло изискванията на Национална програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради, приета с Постановление №18/02.02.2015 г. на Министерски съвет на Република България, изменена и допълнена със следващо ПМС №114/08.05.2015 г. Да спазва условията и реда за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Програмата и на органите, отговорни за реализацията ѝ.

(37) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи отговорност пред ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако при извършването на СМР е допуснал отклонения от изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или задължения, съгласно нормативните актове.

(38) За вреди, причинени на лица, публично или частно имущество, при или по повод осъществяването на СМР, отговорност носи изцяло изпълнителят. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи регресна отговорност спрямо възложителя, ако последният заплати обезщетение за такива вреди.

(39) Всички санкции наложени от общински или държавни органи във връзка с осъществяването на СМР по този договор са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(40) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма право да заменя и/или да допуска оттеглянето или замяната на посочените от него в офертата членове на екипа.

(41) Оттегляне на член на екипа се допуска само по сериозни здравословни причини, които не позволяват на съответния член на екипа да продължи да работи по изпълнението на поръчката.

(42) В случая по ал. 41 ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен своевременно да осигури нов член на екипа с професионална компетентност, отговаряща на изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в обществената поръчка. В случаите на неодобрение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на предложен специалист, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предлага на негово място друга кандидатура.

(43) Оттеглянето, замяната и привличането на специалисти е допустимо само със съгласието на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или упълномощено/и от него лице/а.

(44) Да сключи договор за подизпълнение с подизпълнителите, ако е посочил такива в офертата си.

(45) В срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител да изпрати копие на договора или на допълнителното споразумение на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 11 ЗОП.

#### **Чл. 8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:**

(1) да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимо съдействие за изпълнение на предмета на договора.

(2) да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, представителя на Областния управител на Област Сливен и представител на СС приемане на изпълнения предмет на договора;

(3) да получи договореното възнаграждение при условията на настоящия договор.

### **V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

**Чл. 9. (1)** При установяване на явни или скрити недостатъци на извършеното СМР и/или доставеното оборудване, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** или упълномощено/и от него лице/а има/т право да иска/т отстраняването на същите, а в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** или упълномощено/и от него лице/а констатира/т съществени отклонения от качеството на извършеното СМР, да откаже/ат да приеме изпълнението.

(2) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** или упълномощено/и от него лице/а има/т право да откаже/ат приемане на изпълнението и при изрично писмено несъгласие на представителя на Сдружението на собствениците.

**Чл. 10.** Да заплати цената на договора по реда и при условията на настоящия Договор.

**Чл. 11** Да окаже необходимото съдействие на Изпълнителя за изпълнение на възложената му работа и осигури всички съгласувания и разрешения, съгласно нормативната уредба.

**Чл. 12.** Да уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ писмено след установяване на появили се в гаранционния срок дефекти.

**Чл. 13.** В случай, че възложеното с настоящия договор е изпълнено от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в договорените срокове, вид, количество и качество, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да приеме изпълнените работи чрез определени служители от Община Сливен и присъствието на представители на: Сдружението на собствениците и Област Сливен .

**Чл. 14.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

(1) да упражнява текущ контрол при изпълнение на договора (сам и съвместно с представителя на Сдружението на собствениците) без с това да пречи на самостоятелността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, както и да извършва проверка за качеството на доставените материали. Контролът ще се осъществява от определени от Възложителя длъжностни лица, които ще подписват от негово име протоколите за извършените констатации.

(2) да иска от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълни възложеното в срок, без отклонение от уговореното и без недостатъци.

(3) да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да сключи и да му представи договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители, в случай, че ще ползва такива.

(4) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не носи отговорност за действия и/или бездействия на Изпълнителя или неговите подизпълнители в рамките на обекта, в резултат на което възникват:

1. смърт или злополука, на което и да било физическо лице при изпълнение предмета на договора.

2. загуба или нанесена вреда на каквото и да било имущество в обекта, вследствие извършваните работи;

## **VI. КОНТРОЛ И КАЧЕСТВО**

**Чл. 15.** (1) Контролът по изработване на техническият проект и изпълнението на строително-монтажните работи, ще се осъществява от представители на Община Сливен. Предписанията са задължителни за Изпълнителя, доколкото не пречат на неговата самостоятелност и не излизат извън рамките на поръчката, очертани с този договор.

(2) Съгласно изискванията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради, контролът и качеството се установява и от представители на Област Сливен и Сдружението на собствениците.

## **VII. ПРИЕМАНЕ НА СМР**

**Чл. 16** (1) При завършване на работата, Изпълнителят отправя покана до Възложителя или упълномощено/и от него лице/а да направи/ят оглед и да приеме/ат извършената работа.

(2) Приемането на проекта става с двустранно подписан приемо- предавателен протокол между **Изпълнителя** и комисия от представители на Възложителя.

(3). В 10 (десет) дневен срок от подписване на протокола, **Възложителят** или упълномощено/и от него лице/а може да направи/ят писмени възражения по проекта и да покани/ят **Изпълнителя** за съвместно разглеждане и обсъждане на нередовностите. Забележките се отстраняват в срок от 10 работни дни, считано от датата на получаването им в писмен вид, факс или по електронна поща, по реда на закон за електронния документ и електронния подпис. **Изпълнителят** е длъжен да отстрани за своя сметка допуснатите по своя вина грешки и пропуски, констатирани от **Възложителя** или упълномощено/и от него лице/а при предаването на проекта или от заинтересуваните ведомства по чл.121, ал.2 от ЗУТ при съгласуването му, в определения от **Възложителя** или упълномощено/и от него лице/а срок.

(4). След отстраняване на всички нередовности от страна на **Изпълнителя**, страните по настоящия договор подписват протокол за приемане на проекта.

(5) Предаването на предвидените и изпълнени СМР, предмет на настоящия договор се извършва със съставяне на Протокол обр. 15, който удостоверява: количество СМР, качество и стойност на извършената работа и вложените материали, налични недостатъци, срокове за тяхното отстраняване, както и дали е спазен срокът за изпълнение на настоящия договор. При приемане на изпълнението на СМР, за която изпълнителят е сключил договор за подизпълнение се извършва в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и подизпълнителя.

(6) Сроковете за отстраняване на констатираните недостатъци не се отразяват на крайния срок, уговорен в настоящия договор.

(7) За извършените СМР се съставят актове и протоколи, съгласно ЗУТ и Наредба № 3/31.06.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Актовете се подписват от длъжностни лица от Община Сливен.

**Чл. 17.** Когато Изпълнителят се е отклонил от поръчката или работата му е с недостатъци, Възложителят или упълномощено/и от него лице/а има/т право да откаже/ат нейното приемане и заплащането на част или на цялото възнаграждение, докато Изпълнителят не изпълни своите задължения по договора.

**Чл. 18.** В случаите по предходния член, когато отклоненията от поръчката или недостатъците на работата са съществени, Възложителят разполага с едно от следните права по избор:

1. Да определи подходящ срок, в който Изпълнителят безвъзмездно да поправи работата си;

2. Да отстрани сам за сметка на Изпълнителя отклоненията от поръчката, респективно недостатъците на работата.

3. Да поиска намаление на възнаграждението, съразмерно с намалената цена или годност на изработеното.

## **VIII. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ**

**Чл. 19** (1) Изпълнителят отстранява възникналите повреди, констатираните скрити дефекти и некачествено изпълнение работи по време на гаранционния срок за своя сметка, считано от датата на уведомяването му. Възложителят или упълномощено/и от него лице/а уведомява/т писмено Изпълнителят за констатирането на повредата и срокът за отстраняването ѝ на телефоните и адресите за контакт.

(2) След изтичане на срока по ал. 1, Възложителят може и сам да отстрани повредата, като Изпълнителят му възстановява направените разходи.

(3) Всички разходи по отстраняване на скритите дефекти са за сметка на Изпълнителя.

**Чл. 20.** Изпълнителят представя на Възложителя застраховка за професионална отговорност по чл.171 от Закона за устройство на територията за строителство, преди започване на строително-ремонтните работи.

## **IX. САНКЦИИ И НЕУСТОЙКИ И ГАРАНЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

**Чл. 21.** (1) Изпълнителят представя гаранция за изпълнение на задълженията си по настоящия договор, в размер на 15 561,88 (петнадесет хиляди петстотин шестдесет и един лев и осемдесет и осем стотинки), представляваща 3 (три) на сто от стойността по чл. 3.

(2) Гаранцията се представя под формата на:

1.. парична сума, внесена по сметката на община Сливен;

2.. банкова гаранция. В случай, че се представя банкова гаранция, същата трябва да е безусловна и неотменима, в нея да е записано името на договора и да е със срок на валидност минимум 60 календарни дни, след крайния срок на договора;

3.в. застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя. Възложителят следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката не може да бъде използвана за обезпечение на отговорността на изпълнителя по друг договор. Застраховката следва да е със срок на валидност минимум 60 календарни дни, след крайния срок на договора;

(3) Изпълнителят се задължава най-късно 15 (петнадесет) календарни дни преди изтичане срока на валидност на банковата гаранция за изпълнение или на застраховката, същата да се продължи, съобразно удължаване на времетраенето на договора при условията на настоящия договор.

(4) Изпълнителят се задължава при удовлетворяване на Възложителя от внесената гаранция за изпълнение на поръчката поради възникване на вземания, в срок от 10 (десет) работни дни, да допълни същата, до определения в обявлението за поръчката от Възложителя размер.

**Чл. 22.** При пълно неизпълнение на поетите с настоящия договор задължения, Изпълнителят заплаща неустойка на Възложителя, в размер от 30 % (тридесет процента) от цената на договора.

При частично неизпълнение на поетите с настоящия договор задължения, Изпълнителят заплаща неустойка на Възложителя, в размер на 30 % (тридесет процента) от стойността на неизпълнената част от договора.

При некачествено изпълнение на поети с настоящия договор задължения, Изпълнителят заплаща неустойка на Възложителя в размер на 30 % (тридесет процента) от стойността на некачествено извършените работи.

**Чл. 23.** При забавено или неточно изпълнение на поетите с настоящия договор задължения, Изпълнителят дължи неустойка на Възложителя, в размер от 0,5 % (нула цяло и пет процента) от стойността на договора, за всеки просрочен ден, до датата на действителното изпълнение, но не повече от общо 30 % (тридесет процента) от цената на договора.

**Чл. 24.** Възложителят има право да се удовлетвори от гаранцията за изпълнение на договора, по отношение на вземания, възникнали на основание на настоящия договор.

**Чл. 25.** (1) Възложителят извън санкциите по чл. 21, чл. 22 и чл. 23 от настоящия договор, има право да задържи гаранцията за изпълнение на поръчката:

1. при прекратяване на настоящия договор по вина на Изпълнителя;
2. при прекратяване регистрацията на Изпълнителя (в случай, че същият е юридическо лице) или на смърт (в случай, че изпълнителят е физическото лице).
3. при заличаване на строителя от Камарата на строителите, с изключение на хипотезата в чл. 21, ал. 1, т. 5, предложение второ от ЗКС.

**Чл. 26.** Гаранцията за изпълнение се освобождава, по следния начин:

1. В срок до 30 календарни дни от датата на съставяне на Констативен акт обр. 15 по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството за приемане на сградата, предмет на настоящия договор.

2. В срок до 3 календарни дни след прекратяване на договора, на основание чл. 28, ал. 2, чл. 32 и/или прекратяване на договора по вина на Възложителя;

**Чл. 27.** Прилагането на горните санкции не отменя правото на Възложителя да предяви иск срещу Изпълнителя за претърпени щети и пропуснати ползи и загуби, съгласно действащото законодателство в Република България.

## **X. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА**

**Чл. 28.** Настоящият договор се прекратява:

- (1) с извършване и предаване на договорените работи;
- (2) по взаимно съгласие между страните, изразено писмено;
- (3) едностранно, без предизвестие, при виновно пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя по раздел IV от настоящия договор.

(4) когато е необходимо съществено изменение на поръчката, което не позволява договорът да бъде изменен на основание чл. 116, ал. 1 ЗОП;

(5) когато се установи, че по време на провеждане на процедурата за възлагане на поръчката за изпълнителя са били налице обстоятелства по чл. 54, ал. 1, т. 1 ЗОП, въз основа на които е следвало да бъде отстранен от процедурата;

(6) поръчката не е следвало да бъде възложена на изпълнителя поради наличие на нарушение, постановено от Съда на Европейския съюз в процедура по чл. 258 ДФЕС.

(7) В случаите по ал. 5 и ал. 6 възложителят не дължи обезщетение за претърпените вреди от прекратяването на договора или рамковото споразумение.

(8) Възложителят има право да прекрати без предизвестие договор за обществена поръчка при възникване на обстоятелствата по ал. 5 и ал. 6.

(9) При всякаква форма на неизпълнение на клаузите по настоящия договор от страна на Изпълнителя, Възложителя може да прекрати договора без предизвестие.

**Чл. 29.** Възложителят може по всяко време до завършване и предаване на обекта да се откаже от договора и да прекрати действието му. В този случай той е длъжен да заплати на Изпълнителя стойността на действително извършените до момента на отказа работи, приети с подписан приемо-предавателен протокол за действително изпълнени работи.

**Чл. 30.** Ако Изпълнителят просрочи предаването на обекта с повече от 20 (двадесет) дни или не извършва строителните и монтажни работи по уговорения начин и с нужното качество, Възложителят може да развали договора. За претърпените вреди Възложителят може да претендира обезщетение.

**Чл. 31.** Възложителят може да прекрати договора, ако в резултат на обстоятелства, възникнали след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения.

**Чл. 32.** Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора без предизвестие след изтичане на тримесечен срок от сключването му, т.к. е сключен под условие по чл. 114 от ЗОП.

## **XI. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**Чл. 33.** Изменението на настоящия договор е при условията и по реда на чл. 116 от ЗОП.

**Чл. 34.** За неуредени с настоящия договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото законодателство на Република България.

**Чл. 35.** При възникнали имуществени спорове между страните при или по повод изпълнение на настоящия договор, на основание чл. 117, ал. 2 от ГПК, страните се договарят евентуалните съдебни спорове да се разглеждат пред компетентния съд в гр. Сливен, съобразно правилата на родовата подсъдност.

**Чл. 36.** Всяка от страните по настоящия договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на договора. Информацията по предходното изречение включва и обстоятелства, свързани с търговската дейност, техническите процеси, проекти или финанси на страните или във връзка с ноу-хау, изобретения, полезни модели или други права от подобен характер, свързани с изпълнението на обществената поръчка. Това правилото не се прилага по отношение на задължителната информация, която Възложителят следва да представи на Агенцията по обществени поръчки съобразно реда, предвиден в ЗОП.

**Чл. 37.** Всички съобщения между страните във връзка с настоящия договор следва да бъдат в писмена форма.

**Чл. 38.** Адресите за кореспонденция между страните по настоящия договор са както следва: За Възложителя: Община Сливен – гр. Сливен, бул. „Цар Освободител” № 1

За Изпълнителя: гр. Сливен, ул. «Славянска» № 8А

**Чл. 39.** Всяка от страните по настоящия договор е длъжна в тридневен срок да уведоми другата при промяна на адреса си. В противен случай всяко изпратено съобщение се смята за получено, считано от датата на изпращането му, ако е изпратено на последния известен адрес.

**Чл. 40.** Неразделна част от настоящия договор са:

1. Техническа спецификация на Възложителя;
2. Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя на Изпълнителя
3. Ценовото предложение на Изпълнителя.

Настоящият договор се състави и подписа в четири еднообразни екземпляра - три за Възложителя и един за Изпълнителя.

### **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**

**Заместник-кмет на община Сливен:**

съгласно Заповед № РД 15 – 1138 от  
25.08.2016 г.

/п. п./\*

**Румен Иванов**

**Директор дирекция СК:** /п. п./\*

**Таня Бояджиева**

\*Заличена информация на основание чл. 2 от ЗЗЛД

### **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

/п. п./\*

**Румен Сивенов – Управител**

/имена, длъжност, подпис, печат/

## РАЗДЕЛ IX. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

### 1. ОБЩИ СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ НОРМИ И ПРАВИЛА

Националното законодателство в областта на енергийната ефективност в сградния сектор включва: ЗЕЕ, ЗУТ, ЗЕ, ЗЕВИ, ЗТИП, Закона за националната стандартизация и др. Законите и подзаконовите нормативни актове постоянно се хармонизират с правото на Европейския съюз. Директива 2010/31 /НС, Директива 2009/28/НО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Директива 2006/32/ЕС за ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги, отменена от нова Директива 2012/27/ЕС за енергийната ефективност. 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, Директивите от „Нов подход“ и стандартите от приложното им поле, както и технически норми, методи и принципи на добри те европейски практики.

Основните подзаконовите нормативни актове, които определят техническото равнище на енергопотребление в сградите и създават правната и техническата основа за изпълнение на изискванията за енергийна ефективност при планиране, проектиране, обследване и сертифициране на сградите, се прилагат съгласувано и са както следва:

*На основание на ЗУТ:*

- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради:
- Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.
- Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения.

*На основание на ЗЕЕ:*

- Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради:
- Наредба № РД-16-1058 от 2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите:
- Наредба № РД-16-932 от 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл. 27. ал. 1 и чл. 28. ал. 1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях.

*На основание на ЗЕ:*

- Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, както и методиките за нейното прилагане.

*На основание на ЗТИП:*

- Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с Постановление № 325 на Министерския съвет от 2006г.

Приложими са и изискванията заложи в издадените от МРРБ Методически указания за изпълнение на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.

При проектирането на строежите (сгради и строителни съоръжения) трябва да се предвиждат, а при изпълнението им да се влагат, строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, определени в приложение I на Регламент (НС) № 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 и с чл. 169 от ЗУТ, както следва:

- носимоспособност - механично съпротивление и устойчивост на строителните конструкции и на земната основа при натоварвания по време на строителството и при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
- безопасност в случай на пожар;
- хигиена, здраве и околна среда;
- достъпност и безопасност при експлоатация;

- защита от шум;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение;
- устойчиво използване на природните ресурси.

Минималните изисквания при планиране, проектиране, изпълнение и поддържане на сградите по отношение на енергийните им характеристики са следните:

- да не представляват заплаха за хигиената и здравето на обитателите, да спомагат за опазване на околната среда
- да осигуряват параметрите на микроклимата, нормите за топлинен комфорт, осветеност, качество на въздуха, влага и шум;
- отоплителните, климатичните и вентилационните инсталации да са проектирани и изпълнени по такъв начин, че необходимото при експлоатацията количество енергия да е минимално;
- да са защитени със съответстваща на тяхното предназначение, местоположение и климатични условия топлинна и шумоизолация, както и от неприемливи въздействия от вибрации;
- да са енергоефективни в целият си жизнен цикъл, като разходват възможно най-малко енергия по време на тяхното изграждане, експлоатация и разрушаване;
- да са съобразени с възможностите за оползотворяване на слънчевата енергия и на енергията от други възобновяеми източници, когато е технически осъществимо и икономически целесъобразно.

## **II. ДОПУСТИМИ РАЗХОДИ**

В рамките на Националната програма се включват следните разходи, които изпълнителят ще направи за периода на изпълнение на поръчката:

- разходи за СМР;
- разходи, свързани със заснемания, технически и/или работни проекти;
- разходи за авторски надзор;
- разходи, свързани с осигуряването на необходимите разрешителни документи, изискващи се от националното законодателство, включително и свързаните с тях такси, дължими на съответните компетентни орган;
- разходи, свързани с въвеждането на обекта в експлоатация.

### **Недопустими разходи по сградите**

- Всички разходи извън посочените като допустими.
- Всички разходи за дейности, които не са предписани в резултат на извършеното техническо и енергийно обследване.
- Разходи за ремонт в самостоятелните обекти извън тези по възстановяване на първоначалното състояние на обектите вследствие ремонта на общите части или подмяната на дограма.

### **Допустими дейности за финансиране по сградите са:**

- дейности по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията, на многофамилните жилищни сгради, които са предписани като задължителни за сградата в техническото обследване;
- изпълнение на мерки за енергийна ефективност, които са предписани като задължителни за сградата в обследването за енергийна ефективност;
- обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.);
- Съпътстващи строителни и монтажни работи, свързани с изпълнението на мерките за енергийна ефективност и съответното възстановяване на общите части на сградата в резултат на изпълнените мерки с енергоспестяващ ефект. Съпътстващите строителни и монтажни работи са свързани единствено с възстановяването на първоначалното състояние, нарушено в резултат на обновяването на общите части и на подмяната на дограма в самостоятелния обект.

Обществената поръчка е насочена към обновяване на многофамилни жилищни сгради, като с нея се цели чрез изпълнение на мерки за енергийна ефективност да се осигурят по-добри условия на живот за гражданите в многофамилни жилищни сгради, топлинен комфорт и по-високо качество на жизнената среда.

### **III. РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ С НЕОБХОДИМИТЕ РАБОТНИ ДЕТАЙЛИ ЗА НУЖДИТЕ НА ОБНОВЯВАНЕ НА МНОГОФАМИЛНИ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ - ОБЩО ЗА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ**

Изпълнителят следва да осигури експерти - правоспособни проектанți за изготвянето на техническия проект с необходимите работни детайли за нуждите на обновяването на сградите от отделните обособени позиции.

Участникът изготвя работните проекти съгласно техническият паспорт и енергийното обследване на конкретната сграда.

Техническите проекти за нуждите на обновяването следва да бъдат изготвени съгласно изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ). Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти (обн., ДВ. бр. 51 от 2001 г.) и приложимата нормативна уредба по проектните части включени в обхвата на работния проект за нуждите на обновяването в зависимост от допустимите за финансиране дейности. Работните проекти следва да бъдат придружени с подробни количество-стойности сметки по приложимите части.

Техническият проект следва да бъде надлежно съгласуван с всички експлоатационни дружества, обслужващи сградата/ите и други съгласувателни органи и одобрен от главния архитект на Общината и да бъде издадено разрешение за строеж.

В обяснителните записки на работния проект експертите - проектанți на Изпълнителя следва подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация па предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение, количествени и стойностни сметки.

Процесът на изготвяне на техническата документация се предшества от осигуряване на скица, ако е приложимо.

Техническият проект за нуждите на енергийното обновяване обхваща само задължителните мерки, предписани в изготвеното енергийно обследване и конструктивно обследване за допустими дейности по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради за посочената в предмета на поръчката сграда.

#### **1. Обхват на проектирането**

Техническият проект следва да е с обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а така също и специфичните изисквания на проекта.

Изпълнителят следва да представи технически проект с необходимите работни детайли за нуждите на енергийното обновяване в следния обхват:

#### **Част АРХИТЕКТУРНА**

- Обяснителна записка - следва да пояснява предлаганите проектни решения, във връзка и в съответствие с изходните данни и да съдържа информация за необходимите строителни продукти с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти (материали, изделия, комплекти) за изпълнение на СМР и начина на тяхната обработка, полагаме и/или монтаж;

- Разпределения - типов етаж/етажи в случай на разлики в светлите отвори по фасадните дограми или типа остъклявания, покрив (покривни линии) и др. при необходимост - (М1:100);

- Характерни вертикални разрези на сградата – М 1: 100;

- Фасади - графично и цветово решение за оформяне фасадите на обекта след изпълнение на предвидената допълнителна фасадна топлоизолация. Цветовото решение да бъде съобразено със зададената от Възложителя цветова гама на съответния район. Графичното представяне на фасадите трябва да указва ясно всички интервенции, които ще бъдат изпълнени по обвивката на сградата, вкл. дограмата по самостоятелни обекти и общи части, предвидена за подмяна и да дава решение за интегриране на вече изпълнени по обекта ЕСМ.

- Архитектурно-строителни детайли в подходящ мащаб, изясняващи изпълнението на отделни СМР, в т.ч. топлоизолационна система по елементи на сградата, стълбищна клетка и

входно пространство, остъкляване/затваряне на балкони, външна дограма (прозорци и врати) и др., свързани със спецификата на конкретния обект на обновяване, разположение на климатизаторите (съобразено и с начина на отвеждане на конденза), сателитните антени, решетки, сенници, предпазни парапети и привеждането им към нормативите - минимум М 1:20.

• Решение за фасадната дограма на обекта, отразено в спецификация на дограмата, която следва да съдържа:

о Схема на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина с посочени растерни и габаритни размери, всички отваряеми части с посоките им на отваряне и ясно разграничени остъклени и плътни части;

о Общия необходим брой на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта;

о Единичната площ и общата площ по габаритни размери на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.

о Разположението на новопроектираната дограма по фасадите на обекта да се представи в графичен вид с ясна идентификация на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.

о Растерът и отваряемостта на дограмата да бъдат съобразени със спецификата, експлоатационния режим и хигиенните изисквания на помещенията, които обслужва.

За постигане на съгласуваност и съответствие на инженерните дейности по обследванията на сградата с процеса на проектиране, при изработване на проекта и спецификацията на новата дограма на сградата, която ще се монтира на база на работния инвестиционен проект, следва да се използват означенията на отделните типове и типоразмери на дограмата, посочени в обследването за енергийна ефективност и техническото заснемане. Същото изискване важи и за означенията на самостоятелните обекти и типовете стени в чертежите, Количествената и Количествено-стойностната сметки.

### **Част КОНСТРУКТИВНА/КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ**

Включваща всички дейности по възстановяване / усилване в зависимост от промените настъпили по време на експлоатация на сградите, включени в техническото обследване, като задължителни мерки

Обяснителна записка - съдържа подробна информация относно предвидените в работния проект СМР и тяхното влияние върху конструкцията на сградата във връзка със задължителните мерки посочени в техническия паспорт на сградата. Към записката се прилага спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част конструктивна (ако е приложимо) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.

Детайли, които се отнасят към конструктивните/носещи елементи на сградата - остъкляване/затваряне балкони и лоджии, парапети и др. - които са приложими; Детайлите се изработват с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР.

### **Част ЕЛЕКТРО**

Заземителна и мълниезащитна инсталации, ремонт на електрическата инсталация в общите части, енергоспестяващо осветление в общите части, система за автоматично централизирано управление на осветлението в общите части на сградите, ако се предвижда в обследването за енергийна ефективност.

Обяснителна записка - описание на възприетите технически решения и спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част електро с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.

Графична част, вкл. детайли за изпълнение ако е необходимо.

### **Част ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

Обяснителна записка, която съдържа:

- Технически изчисления
- Графична част - технически чертежи на архитектурно-строителни детайли и елементи с описание към всеки детайл на геометричните, топлофизичните и оптичните характеристики на продуктите, приложения - технически спецификации и характеристики на вложените в строежа строителни и енергоефективни продукти.

• Доклад за оценка на съответствието на част ЕЕ, съгласно чл. 169, ал. 1, т. 6 и чл. 142, ал. 11 от ЗУТ.

### **Част ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

С обхват и съдържание, определени съгласно Наредба № 1з-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и съобразно категорията на сградата

- Обяснителна записка
- Графична част

### **Част ПБЗ**

С обхват и съдържание, определени съгласно Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

- Обяснителна записка
- Графична част

**Част ПУСО** - с обхват и съдържание, съгласно чл. 4 и 5 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 2012 г.

**Част СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ** – по части, в т. ч. подробни количествени сметки по части и обща подробна количествено-стойностна сметка (КСС) за видовете СМР. Всички единични цени следва да са в лева с точност до втория знак след десетичната запетая, без начислен данък добавена стойност. Подробната КСС следва да бъде представена на хартия, с подпис и печат на всяка страница, както и на електронен носител във формат EXCEL.

Забележка: Общата стойност по КСС към техническия проект не трябва да надхвърля стойността по т. 2. от Ценовото предложение.

2.Изисквания за изпълнението на проектирането.

Предвидените в инвестиционния проект интервенции по сградите, следва да включват:

- всички енергоспестяващи мерки с пряк екологичен ефект, предписани в обследването за енергийна ефективност, с оглед постигане на минималните изисквания за енергийна ефективност.

- съпътстващите мерки, които са допустими по проекта и без изпълнението на които не може да бъдат постигнати завършеност и устойчивост на конкретния обект.

• В инвестиционния проект следва да се предвидят продукти (материали и изделия, които съответстват на техническите спецификации на действащите в Р. България нормативни актове. Продуктите трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания определени в Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП). Предложените продукти и материали за енергийното обновяване ( топлоизолационни системи, дограми и др.) трябва да са с технически характеристики, съответни на заложените в Индикативния бюджет и Обследването за енергийна ефективност за всяка конкретна сграда.

• Обемът и съдържанието на документацията и приложените към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на обновителните дейности по обекта.

• Проектно-сметната документация следва да бъде изработена, подписана и съгласувана от проектантите от екипа, избран по реда на ЗОП, с правоспособност да изработват съответните части, съгласно Законите за камарата на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране, като същото се доказва със заверени копия от валидни удостоверения за правоспособност.

**Всички проектни части се подписват от представител на общината и представител на СС. Изпълнителят е длъжен да извърши необходимите корекции и преработки, ако такива се налагат, за своя сметка в срок до 10 календарни дни след писмено уведомление от Възложителя.**

• Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да бъде на разположение на Възложителя през цялото времетраене на обновителните и ремонтни дейности.

• Предвидените в инвестиционния проект интервенции по сградите, следва да включват:

- всички енергоспестяващи мерки с пряк екологичен ефект, предписани в обследването за енергийна ефективност, с оглед постигане на минималните изисквания за енергийна ефективност - клас С на енергийна ефективност.
  - всички задължителни мерки включени в техническото обследване за възстановяване/усилване на части от конструкцията на сградите
  - съпътстващите мерки, които са допустими по проекта и без изпълнението на които не може да бъдат постигнати завършеност и устойчивост на конкретния обект.
  - мерки по конструктивно укрепване
  - изпълнителят следва да направи подробен оглед на обекта и да отрази евентуално настъпилите промени след етапа на изготвяне на Обследването за енергийна ефективност (например подменена допълнително дограма и др.), касаещи само допустими по проекта интервенции. Изпълнителят следва да уведоми Възложителя и представителя на СС, който осъществява координацията по предварителните проектни дейности.
  - изготвената КСС към Инвестиционният проект в частта, обхващаща допустимите дейности;
  - обемът и съдържанието на документацията и приложенията към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на обновителните дейности по обекта.
- 3.Изисквания за представяне на крайните продукти
- Техническият проект и работните детайли следва да се представят в пет екземпляра на хартиен и един електронен носител.

#### **IV. Изпълнение на СМР**

1. Общи изисквания по ЗУТ. Строително-технически норми и правила. Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти в областта на енергийната ефективност:

Изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност се извършва в съответствие с част „Строителство” от ЗУТ и започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи за всеки конкретен обект и подписване на Протокол образец 2 за откриване на строителната площадка.

Разрешение за строеж се издава от общинската администрация и при представяне на техническа документация с оценено съответствие.

Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява СМР за обновяване за енергийна ефективност за всеки обект/група от обекти в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

По време на изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност лицензиран консултант – строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ) въз основа на сключен договор с Възложителя за всеки обект/група обекти упражнява строителен надзор в обхвата на договора си и съобразно изискванията на чл.168 от ЗУТ.

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителя посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на технически проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Поради естеството на проекта и спецификата на дейностите възложителят (общината) е различно лице от собствениците на обекта на интервенция като извършва възлагане на СМР по силата на сключения договор по настоящата процедура.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на СМР за обновяване за енергийна ефективност, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Всички образци на документи, които засягат инвестиционния процес, ще се подписват освен от споменатите по-горе участници и от упълномощения представител на Сдружението на собствениците (СС). Възложителят ще се представлява от общината като реален такъв и СС като собственици на обекта.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с

изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване.

**При изпълнение на СМР изпълнителят следва да се съобразява със заложените изисквания в Методическите указания по Националната програма енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.**

## **2.Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежите, обекти по проекта:**

Изпълнителят следва да проектира, изпълнява и поддържа строежа/ите в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за осигуряване в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок на съществените изисквания за:

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

Всяка доставка на строителната площадката и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти, които съответстват на европейските технически спецификации, трябва да има СЕ маркировка за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

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

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

Доставката на оборудване, потребяващо енергия, свързано с изпълнение на енергоспестяващи мерки на сградите трябва да бъде придружено от документи, изискващи се от Наредбата за изискванията за етикетирание и предоставяне на стандартна информация за продукти, свързани с енергопотреблението по отношение на консумацията на енергия и на други ресурси (обн. ДВ. бр. 41 от 2011 г.).

- Строителни продукти и уреди, потребяващи енергия

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

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

Всяка промяна в одобрения проект трябва да бъде съгласувана и приета от Възложителя (Общината и представител на СС).

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

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

Изпълнителят трябва да съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора,

ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

- Изискванията относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд (обн., ДВ. бр. 37 от 2004 г.) при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

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

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

- Изискванията относно опазване на околната среда.

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

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

- Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.

Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т. 1 от ЗУТ.

Възложителят и/или Консултантът може по всяко време да инспектират работи те, да контролират технологията на изтощението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.

Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

- Проверки и изпитвания

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта.

Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение и да бъде осъществяван съобразно предложените от Изпълнителя в Техническото му предложение от офертата Методи и организация на текущ контрол.

## **V. ОСНОВЕН ПАКЕТ МЕРКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В СГРАДИТЕ - ОБЩО ЗА ВСИЧКИ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ:**

- топлинно изолиране на външните стени на сградата, асансьорните кули и комини;
- топлинно изолиране на надземните стени на сутерена;
- топлоизолация на покрива на сградата;
- изолиране на покривите на усвоените тераси, които граничат с външен въздух;
- подмяна на дограмата на сградата, включително в сутерен, стълбищна клетка и входни врати;
- монтаж на нова PVC дограма;

**Забележка:** Коефициентите на топлопроводност на отделните елементи да са в съответствие с тези, посочени в указанията по НПЕЕМЖС и действащото законодателство в тази област.

-повишаване ефективността на осветителната инсталация чрез подмяна на ЛНС / лампи с нажежаема спирала/ на стълбищното осветление с нови ЕСЛ /енергоспестяващи лампи/ и подмяна на живачните лампи на тавана на входните козирки с натриеви,като за целта се подменят дросела и пусково-запалното устройство;

-възстановяване на всички парапети по тераси и покрив, съобразено с ново проектантско решение;

-ремонт на всички видими корозирали части по панелите (фасадни,покривни и подови панели в сутерен) - почистване от корозия и обработка с антикорозионни покрития и боя); направа на топлоизолация при работната фуга между секциите и затварянето ѝ;

-почистване и обработване на фасадните фуги със съвременни еластични материали; възстановяване на хидроизолацията и усилване на армировката на входните козирки;

-ремонт на покрив, покривни площи и открити балкони над отопляеми помещения-направа на нови хидро и топлоизолации и ремонт на отводнителната система на покрива на сградата - нови улуци,водосточни тръби и казанчета;

-ремонт на всички покривни обшивки от ламарина по бордове,около комини и асансьорни кули;

-изграждане на бивалентна система за снабдяване с БГВ ( в случай, че е предвидено);

-възстановяване на нефункциониращата централна вентилационна система (в случай, че е предвидено);

**ДОПЪЛНИТЕЛНИ МЕРКИ СВЪРЗАНИ С ПОВИШАВАНЕ ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ И ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДИТЕ ОТ ВСИЧКИ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ – ПРИЛАГАТ СЕ ПО ПРЕЦЕНКА НА УЧАСТНИКА, СЪГЛАСНО МЕТОДИКАТА ЗА ОЦЕНКА:**

-подмяна на мълниезащитна уредба /покривна мрежа, спусъци, ревизионни връзки/, включително заземителни колове и свързващата стоманена поцинкована шина от заземителната уредба до ревизионната връзка;

-възстановяване на осветителната инсталация в общите части на сутерена;

-подмяна на ЛНС в кабината на асансьора с ЕСЛ /или LED/;

-освежаване общите части на сградата в резултат на подмяната на ел.инсталацията в общите части,същите да се възстановят,т.е.шпакловат и боядисат;

-изпълнение на вертикална планировка около блока по подходящ начин,така че да бъде осигурен необходимия наклон за отводняване и основите на блока да се предпазят от проникване на вода;

-възстановяване шапките на комините;

-изпълнение на топлоизолация на водопроводната мрежа;

-ремонт на общата стълбищна осветителна инсталация, като се добавят датчици за присъствие по етажните и междуетажните площадки,всеки от които да управлява осветителите само на етажните и междуетажните площадки

**ВАЖНО!** Всеки участник може да предложи допълнителни мерки, които са адекватни и приложими и са в обхвата на допустимите мерки, съгласно методическите указания на НПЕЕМЖС, с които са свързани с повишаване на енергийната ефективност и експлоатационните характеристики за удължаване на жизнения цикъл на сградата. Същите могат да са част от допълнителните мерки, изброени от Възложителя в Техническите спецификации или други допълнителни мерки съгласно конкретните особености на сградата и опита на участника при изпълнението на подобни обекти, като тяхното прилагане не води до завишаване на посочената индикативна (прогнозна) стойност за обособената позиция.

## **VI. АВТОРСКИ НАДЗОР - ОБЩО ЗА ВСИЧКИ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ**

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба посредством експерти те проектанти по отделните части на проекта или упълномощени от тях лица при условие, че упълномощените лица притежават квалификация, съответстваща на заложените в процедурата минимални изисквания към съответния експерт проектант и са предварително одобрени от

Възложителя.

Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да бъде на разположение на Възложителя през цялото времетраене на обновителните и ремонтни дейности.

Изпълнителят се задължава да упражнява авторски надзор в следните случаи:

а/ Във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително.

б/ Периодични проверки на обекта за упражняване на авторския надзор.

в/ За участие в приемателна комисия на извършените строително - монтажни работи.

г/ При подписване на актове и протоколи от Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

При невъзможност на Изпълнителя да осигури на обекта на посочената в поканата дата проектант изработил частта от проекта, за която е необходим авторски надзор, Изпълнителят се задължава да оторизира и осигури друг свой специалист, който да се яви на строителната площадка и извърши необходимия авторски надзор. Изпълнителят, чрез своите експерти е длъжен да упражнява авторския надзор своевременно и ефективно, като се отзовава на повикванията на Възложителя.

## **VII. КОНТРОЛ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС - ОБЩО ЗА ВСИЧКО ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ**

Контролът се осъществява от:

- Консултантът, осъществяващ строителен надзор;

- СС чрез упълномощен представител;

- Технически експерти на общината в качеството ѝ на Възложител - осъществяват проверки на място.

По време на целия строителен процес от откриване на строителната площадка до подписване на акт за установяване на годността и приемане на строежа (Образец 15) ще се осъществява постоянен контрол върху изпълнението на СМР относно:

- съответствие на изпълняваните на обекта работи по вид и количество с одобрените строителни книжа и КСС;

- съответствие на вложенията на обекта строителни продукти с предвидените в проекто-сметната документация към договора - техническа спецификация, КСС, оферта на изпълнителя и др.;

- съответствие с представените от изпълнителя и приетите от възложителя като неразделна част от договора за изпълнение на СМР линейни календарни планове.

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

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

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

- проверка за технологията на изпълнение и качеството на вложените материали и продукти и съответствието им с изискванията на работния проект и обследването за енергийна ефективност;

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

## **VIII. ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ - ОБЩО ЗА ВСИЧКИ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ**

Гаранционните срокове са съгласно предвидените в чл. 20, ал. 4 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 (обн., ДВ. бр. 72 от 2003 г.) (Наредба № 2 от 31.07.2003 г.)

## **IX. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ. ДАННИ ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ОФИЦИАЛЕН ЕЗИК**

Място за изпълнение на поръчката е територията на гр. Сливен, както и административни сгради на Община Сливен по отношение на административните задължения на Изпълнителя.

Данни за Възложителя: Община Сливен, 8800, Сливен, бул. „Цар Освободител“ № 1

Лица за контакт: инж. Стефан Кондузов – Заместник-кмет УТС, при Община Сливен – 044 611376; инж. Милко Харалампиев – Директор дирекция ОИ, при Община Сливен – 044 611360

Официален език – Официалният език на документацията, офертите на участниците и езикът на комуникация е българският.

## **Х. ФИНАНСИРАНЕ**

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ финансира дейностите със средства, представляващи безвъзмездна финансова помощ по Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, като максималният финансов ресурс по поръчката е в размер на 9 285 792,30 лева (девет милиона двеста осемдесет и пет хиляди седемстотин деветдесет и два лева и тридесет стотинки) без ДДС.

Цената е формирана като сбор от стойностите за изпълнение на Инженеринг – проектиране, изпълнение на СМР и упражняване на авторски надзор по време на строителството във връзка с изпълнение на мерките по Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради за двадесет обособени позиции

Договарянето, разплащането и финансирането на дейностите се извършват чрез ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от името и за сметка на сдружението на собствениците на всяка една от сградите посочени в предмета на поръчката.

Поради естеството на проекта и спецификата на дейностите възложителят (общината) е различно лице от собствениците на обекта на интервенция, като извършва възлагане по силата на сключения договор.

**За дванадесетте обособени позиции на настоящата обществена поръчка не е осигурено финансиране. Договорът за всяка обособена позиция ще бъде сключен под условие по чл. 114 от ЗОП и ще влезе в сила след осигуряване на финансиране от националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради.**

## **ХІ. ПЛАЩАНИЯ:**

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща стойността на възложените работи по банков път, по посочена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ банкова сметка по следния начин:

- авансово плащане в размер до 35 % (тридесет и пет процента) от сумата за изпълнение на строителството, без стойността на допълнително възникнали непредвидени разходи. Изплащането се извършва в срок до 30 календарни дни след представяне на фактура и гаранция за цялата стойност на авансовото плащане. Гаранцията се освобождава поетапно и пропорционално след приспадане на съответната част на аванса от междинните плащания. Авансовото плащане се приспада пропорционално от всяко междинно плащане.

- междинни плащания - след доказване на реално извършени видове работи в размер не по-малко от 55 % от предвидените СМР в проекта по съответната позиция. Изплащането се извършва в срок до 30 календарни дни след подписване и представяне на протокол – обр. № 19 за действително извършени и подлежащи на разплащане видове работи в размер не по-малко от 55 % от предвидените СМР в проекта по съответната позиция и представяне на фактура;

- окончателното плащане, в размер не по-малко от 10 % (десет на сто) от общата стойността на СМР, предмет на договора. Изплащането се извършва в срок до 30 календарни дни след подписване и представяне на Удостоверение за въвеждане в експлоатация на сградата, екзекутивна документация, протокол – обр. № 19 за действително извършени и подлежащи на заплащане на окончателни видове СМР по одобрени цени, подписани от страните, Удостоверение за въвеждане в експлоатация на сградата и оригинална фактура за окончателната стойност на дължимата сума и съгласно клаузите договора. От окончателното плащане се приспадат всички суми за неизвършени СМР и начислени неустойки, в случай че има такива.

Плащането на стойността за изготвяне на технически проект по всички части ще се извърши в срок от 30 календарни дни след получаване на фактура и след издаване на разрешение за строеж на обекта.

Плащането на стойността на авторския надзор ще се извърши до 30 календарни дни след подписване и представяне на Удостоверение за въвеждане в експлоатация на сградата, екзекутивна документация, приемно-предевателен протокол за действително извършени и подлежащи на заплащане услуги по осъществен авторски надзор на обекта, подписани от страните и оригинална фактура за окончателната стойност на дължимата сума и съгласно клаузите договора.

Непредвидените разходи следва да са в размер на максимум до 10 % от стойността на СМР.

\*Непредвидени разходи за строителни и монтажни работи са разходите, свързани с увеличаване на заложените количества строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови количества или видове строителни и монтажни работи, които към момента на разработване и одобряване на технически инвестиционен проект обективно не са могли да бъдат предвидени, но при изпълнение на дейностите са обективно необходими за въвеждане на обекта в експлоатация.

Разходите, които биха могли да бъдат верифицирани като непредвидени, следва да отговарят на условията за допустимост на разходите по програмата.

Елементи на ценообразуване за видовете РСМР са както следва:

1. Средна часова ставка, лв./час
2. Допълнителни разходи върху труд, %
3. Допълнителни разходи върху механизация, %
4. Доставно -складови разходи, %
5. Печалба, %

В общата стойност за изпълнение на СМР следва да включва и до 10 % непредвидени разходи\* по време на изпълнение на СМР, които се отразяват в окрупнената КСС, неразделна част от ценовото предложение. Непредвидените разходи следва да се оферират в процент цяло число, по – голямо от 0.

**Обща РЗП по обособени позиции:**

№ на обособената позиция	РЗП, м <sup>2</sup>	Надземни етажи, брой
Обособена позиция 1	10100.18	над 8
Обособена позиция 2	7061.77	до 8
Обособена позиция 3	7315.25	до 8
Обособена позиция 4	6804.54	до 8
Обособена позиция 5	6195.15	до 8
Обособена позиция 6	6222.18	над 8
Обособена позиция 7	4069.54	до 8
Обособена позиция 8	3440.40	до 8
Обособена позиция 9	4478.96	до 8
Обособена позиция 10	7831.93	до 8
Обособена позиция 11	5495.01	до 8
Обособена позиция 12	4433.00	до 8

**За всяка обособена позиция са приложени:**

1. Доклад от обследване за енергийна ефективност на сградата.
2. Сертификат за енергийни характеристики на сградата в експлоатация.
3. Резюме на доклада от извършено обследване за енергийна ефективност на сградата.
4. Доклад за резултатите от обследване за доказване на техническите характеристики на сградата.
5. Екзекутивно архитектурно заснемане за възстановяване на архитектурните чертежи на сградата.
6. Технически паспорт на сградата.

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА В  
СЪОТВЕТСТВИЕ С ТЕХНИЧЕСКИТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И  
ИЗИСКВАНИЯТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

**„Изпълнение на инженеринг - проектиране, извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на Община Сливен” по 12 обособени позиции:**

по обособена позиция 12: **„СГРАДА С АДМИНИСТРАТИВЕН АДРЕС ГР.  
СЛИВЕН, КВ. „СИНИ КАМЪНИ“ БЛОК 1“**

**УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

След запознаване с документацията за участие в откритата процедура за възлагане на обществена поръчка с посочения по-горе предмет.

Ние, **“БРИКО 80” ЕООД**

*(наименование на участника)*

представяван от Румен Желев Сивенов

адрес гр.Сливен,ул.”Славянска” 8А,офис 5, телефон 044/633098 факс.....,  
електронна поща [briko\\_80@abv.bg](mailto:briko_80@abv.bg) , заявяваме, че желаем да участваме в процедурата и предлагаме да осъществим предмета й съгласно изискванията на Техническата спецификация и документацията. Прилагаме следните приложения:

**I. Идейна концепция за обекта, която се състои от обяснителна записка и графични приложения и съдържа минимум следните елементи:**

Идейната концепция се разработва за изясняване постигането на целите и задачите на инвестиционното предложение. Идейната концепция следва да съдържа идейно решение на фасадите, което има за цел да изясни цветовото решение, /съгласно изискванията на възложителя/, предложение за оформяне на терасите и характерни архитектурни елементи на сградата. Към техническото предложение се прилага текстова част - обяснителна записка за доказване съответствието на предложението с целите и задачите на проекта.

По желание на участника могат да се представят и допълнителни материали поясняващи предложението. (аксонометрични изгледи, перспективни изгледи, фотомонтажи, компютърна анимация, макет и др).

**II.Работна програма за изпълнение на строителството:Съгласно Приложение №1**

**Забележка:**Участникът следва в съответствие с техническите спецификации на Възложителя да опише предложението си за изпълнение на СМР-тата, включително начина на изпълнение на една или повече от дейностите, последователността или взаимнообвързаността при изпълнение на дейностите,начините (мерките) за постигане на качество, екипа за изпълнение на поръчката, действията на участниците за

изпълнение на ключовите моменти, организацията, мобилизацията и/или разпределението на използваните от участника ресурси, обвързани с предложението за изпълнение на дейностите.

В работната програма Участникът доказва възможностите си и гаранциите, които дава за изпълнение на поръчката (съгласно техническите спецификации) качествено и в срок. От нея Възложителят трябва да добие достатъчно ясна и подробна представа за намеренията на участника, свързани с изпълнението на поръчката по организацията и изпълнението на СМР.

Към работната програма се прилагат сертификати за качество на основни материали, минимум за топлоизолационни системи и дограма.

**III. Мерки за намаляване на затрудненията при изпълнение на СМР за живущите в сградата: Съгласно Приложение №2**

**Забележка:** В предложението относно мерки за намаляване на затрудненията при изпълнение на СМР за живущите в сградата, всеки участник следва да анализира аспектите на ежедневието и проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху тях на база предвидените работи в техническите спецификации, конкретните особености и опита на участника при изпълнението на подобни обекти, като определи адекватни, достатъчни и приложими мерки за намаляване на затрудненията по всеки един от идентифицираните от възложителя аспекти на ежедневието, а именно:

1. физически достъп;
2. достъп до комунални услуги (водо-, електро-, газоснабдяване, телевизия и интернет).

Участникът следва да опише и как ще осъществи мониторинг на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху аспектите на ежедневието по време на изпълнението на договора, както и дейности за контрол върху изпълнението на предложените мерки.

(Предложението за мерките не трябва да е повече от 3 страници)

**IV. Предложение за мерки за осигуряване на енергийната ефективност и повишаване експлоатационните характеристики на сградата.**

Гарантираме изпълнението на основния пакет мерки, посочени от Възложителя в техническите спецификации и предлагаме следните допълнителни мерки и анализ с обосновка на ефективността им: **Съгласно Приложение №3**

**Забележка:** Допълнителните мерки следва да са адекватни и приложими и да са в обхвата на допустимите мерки, съгласно методическите указания на НПЕЕМЖС, които са свързани с повишаване на енергийната ефективност и експлоатационните характеристики за удължаване на жизнения цикъл на сградата. Същите могат да са част от допълнителните мерки, изброени от Възложителя в Техническите спецификации или други допълнителни мерки съгласно конкретните особености на сградата и опита на участника при изпълнението на подобни обекти, като тяхното прилагане не води до завишаване на посочената индикативна (прогнозна) стойност за обособената позиция. Всяка от предложените допълнителни мерки следва да бъде придружена с анализ на нейната ефективност съобразно нуждите на конкретната сграда. Мерки с недоказана и обоснована ефективност няма да бъдат оценявани от комисията. (Предложението за мерките не трябва да е повече от 3 страници).

**V. Подробен Линеен график за видове СМР** – по етапност на изпълнението и разпределение на ресурсите и работната сила по основните видове дейности. Предложеният линеен график е тясно свързан с работната програма за изпълнение на строителството предложена от участника. Към линейният график да бъде приложена и диаграма на работната ръка. В представения линеен график участникът трябва да включи всички СМР и да предвиди и дни за неблагоприятни атмосферни условия.

**VI. Гаранционни срокове за строителните дейности**, съгласно предвидените в чл. 20, ал. 4 Наредба № 2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

**VII. Срок за изпълнение на строителството: 150 /сто и петдесет/ календарни дни**, считано от датата на подписване на Протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителната линия и ниво на строежа – обр.2 и 2а по Наредба №3/31.07.2013г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

**Забележка:** Срокът за изпълнение на строителството не следва да бъде по – дълъг от 180 календарни дни. Предложеният срок за изпълнение на строителството следва да бъде цяло число! От участие в процедурата се отстранява участник предложил срок за строителство извън горепосочения такъв.

**VIII. Срок за изготвяне на технически инвестиционен проект– 5 /пет/ календарни дни**, считано от датата на влизане в сила на договора за изпълнение на обществената поръчка.

**Забележка:** Срокът за изготвяне на технически проект да бъде не повече от 40 календарни дни. Предложеният срок за изпълнение на проектирането следва да бъде цяло число! От участие в процедурата се отстранява участник предложил срок за изготвяне на технически инвестиционен проект извън горепосочения такъв.

Участниците, чиито предложения не отговарят на минималните изисквания в Техническата спецификация на Възложителя, ще бъдат отстранени от участие в процедурата.

**Забележка:** 1. Приложение № 2 се представя за всяка обособена позиция поотделно.

2. Предложението трябва да бъде подписано и подпечатано на всяка страница, като се посочи и името и фамилията на лицето, което го е подписало.

Име и фамилия: Румен Сивенов

Длъжност: Управител

Подпис и печат: \_\_\_\_\_ /П. П./\*

**„Изпълнение на Инженеринг – проектиране,извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Сливен по обособена позиция № 12 "Сграда с административен адрес гр.Сливен, ж.к."Сини Камъни бл. 1”**

## **I.Идейна концепция за обекта**

### **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

Община Сливен провежда открита процедура по ЗОП за избор на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на инженеринг - проектиране, извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на Община Сливен" по 12 обособени позиции.

Целта на проекта е обновяване на многофамилната жилищна сграда във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Сливен.

Предвижда се чрез изпълнение на мерки за енергийна ефективност да се осигурят по-добри условия на живот, по-добър топлинен комфорт и повисоко качество на жизнената среда за гражданите живущи в многофамилната жилищна сграда. Изпълнението на мерки за енергийна ефективност ще допринесе за по-високо ниво на енергийната ефективност на сградата и намаляване на разходите за енергия на живущите в нея; подобряване на експлоатационните характеристики за удължаване на жизнения цикъл на сградата и осигуряване на живущите в сградата на условия на жизнена среда в съответствие с критериите за устойчиво развитие.

Всички енергоспестяващи мерки с пряк екологичен ефект,предписани в обследването за енергийна ефективност,с оглед постигане на минималните изисквания за енергийна ефективност.

### **СЪЩЕСТВУВАЩО СЪСТОЯНИЕ НА СГРАДАТА**

**Многофамилната жилищна сграда е с административен адрес: гр.Сливен, ж.к. „Сини камъни” № 1.**

Сградата БЛОК 1 – ж.к.Сини камъни изпълнява жилищни функции.Тя е свободностояща и се състои от три отделни обема, разположени непосредствено една до друга и разделени с дилатационна фуга, преминаваща и през основите. Всяка от обема включва входни клетки, достъпни през входни врати, разположени на северната фасада на сградата.Изпълнена е с фасадни панели с дебелина 20 см. Вътрешните преградни стени са от панели – 15 см и 6 см. Разпределението на етажите е типово.

Националната програма поставя задачата заедно с постигане на показатели за енергийно ефективни домове да се разработят идеи за естетическото оформяне на фасадите.

### **ИДЕЙНА КОНЦЕПЦИЯ**

Обектът се намира в гр.Сливен, кв."Сини камъни".Съществуващото фасадно оформление е с еднаква тектоника и е решено в два основни цвята. Наименованието на квартала, както и емблематичната планинска местност, намираща се намираща се непосредствено до градската среда са използвани като композиционен репер за цветовото решение на фасадите. Обследвайки няколко основни фрагмента от обекта (остъклени и неостъклени лоджии, повърхнини със стандартни прозорци от юг и същите такива плюс вертикални комуникации на север), сградата е решена с четири основни цвята. По отношение на остъкляването на лоджиите съществува разнообразие според геометрия и материали. Тези фактори са в основата всички съществуващи остъклени лоджии да бъдат превърнати в композиционен модул на южната фасада. Това внася едно допълнително обогатяване на фасадното решение, като същевременно не нарушава целостта и първоначалната концепция на сградата. Получава се наслагване върху съществуващия обем, като същевременно с това се запазва характера на сградата.

Аналогично на северната фасада е използвано същото цветово решение, разделено в три цвята във вертикала, които са предопределени от три основни функционални зони (стълбищна клетка, остъклени лоджии и жилищни зони със стандартни прозорци), съдържащи се в един модул.

Обединявайки всичко това в една повторемост на четирите главни входа се запазва чувството за цялостност и хармония. Добавяне на лек акцент на входните обеми, които да се открийт, както по функционални, така и по естетически причини.

По желание на инвеститора климатиците и сателитните чинии могат да се решат, като се подредят в едно или две основни направления или се скрийт зад декоративни решетки. Това би предало допълнително – подреденост и завършеност на фасадите.

**Цветовото предложение включва:**

**RAL 7043**

**RAL 1019**

**RAL 9002**

**RAL 5024**

**RAL 5007**

**Общият архитектурен облик е показан чрез цветовото решение, част от настоящето Приложение.**

### **Изисквания за изготвяне на техническия инвестиционен проект**

При изготвяне на проектна документация ще се ползва предписанията за обновяване, дадени в изготвените за сградата техническо и енергийно обследване. Ще се разработи технически проект с необходимите работни детайли за съответната сграда. Проектът ще бъде придружен с подробни количествено-стойностни сметки ( КСС) по приложими части. Техническият проект ще бъде съгласуван с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи и одобрен по реда на ЗУТ.

### **Обхват на техническия инвестиционен проект**

Основна част от техническия проект ще бъдат мерките за енергийна ефективност.

Проектантът ще разработи проект по част Архитектурна съгласно Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и тръжната документация.

Проектът ще включва мерки съгласно Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради в съответствие с конкретно предвидените мерки в енергийното обследване и допустимите за финансиране мерки от конструктивното обследване, а именно:

### **Топлоизолация на външните стени**

Предвижда се доставка и монтаж на топлоизолация за всички фасадни стени.

Предвижда се цялостно външно полагане на топлоизолация EPS 0,10m с  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$  по фасадните стени тип 1, тип 2 и тип 3, съгласно енергийното обследване, ограждащи отопляемите обеми на сградата. По стените от тип 4 и тип 5, съгласно енергийното обследване, които са със съществуваща топлоизолация от 0,05m, ще се положи допълнителен слой топлоизолация EPS 0,05m.

В резултат на тази мярка коефициентът на стойност  $U_1 = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_2 = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_5 = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$  за съответните типове стени.

Към тази мярка се предвижда и топлоизолиране на стените на цокъла (164,52т2) с топлоизолация EPS 0,10m с  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , след което те ще се измажат с мозаечна мазилка. Върху топлоизолацията ще бъде положена оцветена силикатна мазилка. Цветовото ѝ решение е предложено на цветните фасади, приложени към настоящата записка.

### **Топлоизолация на покрив**

С цел намаляване загубите от топлопреминаване през покрива се предвижда топлоизолиране на таванската плоча на плоския покрив с въздушен слой от страната на неотопляемия обем с топлоизолация XPS с  $\delta = 0,10\text{m}$ ,  $\lambda = 0,03 \text{ W/mK}$  и армирана циментова замазка.

За целта най-напред ще се почисти подпокривното пространство. Ще се премахнат старата хидроизолация, ламаринените поли, водосточните тръби, казанчета и улуци и след това ще се положи два пласта хидроизолация, като вторият ще е с посипка. Отводнителната система ще се подмени. В резултат на тези мерки, коефициентът на топлопреминаване ще се променя на  $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Предвижда се топлоизолиране и на козирките на усвоените тераси на последния етаж с топлоизолация XPS с  $\delta = 0,10\text{m}$ ,  $\lambda = 0,03 \text{ W/mK}$ . Върху нея ще се положи профилирана ламарина за хидроизолация. В резултат на тези мерки, коефициентът на топлопреминаване ще се промени на  $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### **Подмяна на дограма**

С цел подобряване на топлотехническите показатели на сградата се предвижда подмяна на съществуващата дограма с PVC дограма за прозорците с коефициент на топлопреминаване отговарящ на нормативния  $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Предвижда се подмяна и на всички входни врати с алуминиеви такива с  $U = 1,95 \text{ W/m}^2\text{K}$  - 50% остъклени. Цветът на новата дограма е бял.

### **УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР**

При изпълнение на СМР на обекта, проектантите по съответните части ще упражняват авторски надзор за гарантиране на точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

- При настъпили промени в проектната документация по време на изпълнение на СМР, ще се изработят и съгласуват тези промени с всички участници в строителния процес;
- Ще бъде изготвена и съгласувана екзекутивна документация.

# РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

„Изпълнение на Инженеринг – проектиране,извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Сливен по обособена позиция:Обособена позиция № 12 "Сграда с административен адрес гр.Сливен, ж.к."Сини Камъни бл. 1"

НА ФИРМА „БРИКО 80”ЕООД

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като подробно се запознахме с условията на документацията за участие в обществената поръчка с предмет:„Изпълнение на Инженеринг – проектиране,извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Сливен по обособена позиция:

Обособена позиция № 12 "Сграда с административен адрес гр.Сливен, ж.к."Сини Камъни бл. 1" .

*1. Предлагаме дейностите по поръчката да изпълним при съблюдаван на следните срокове за изпълнение:*

Срок за изпълнение на проектирането общо: 5 /пет/ календарни дни.

Срок за изпълнение на строителството общо: 150 /сто и осемдесет/ календарни дни.

*2. Предлагаме да изпълним обекта при спазване на следните описани дейности:*

## **ТЕХНОЛОГИЧНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ПРОЕКТИРАНЕТО И НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОЦЕСИ**

Предмет на обществената поръчка.

**А). Предмет:**

Възлагане изпълнението на обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на Инженеринг – проектиране,извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на

**многофамилните жилищни сгради на територията на община Сливен по обособена позиция:**

**Обособена позиция № 12 "Сграда с административен адрес гр.Сливен, ж.к."Сини Камъни бл. 1"**

**Б). Основни дейности, включени в предмета на поръчката.**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще изпълнява функциите на проектант, строител и изпълнител на авторски надзор по смисъла на Закона за устройство на територията (ЗУТ), като ще извършва работно проектиране на всички части на компонентите, посочени в техническата спецификация и съобразно изискванията, посочени в нея.

Обществената поръчка включва работно проектиране, изпълнение на строително-монтажни работи и осъществяване на авторски надзор при изпълнението на обекта.

**В) Описание на предмета на поръчката**

**ОБЕКТ на настоящата поръчка са многофамилни жилищни сгради, одобрени за обновяване в рамките на Националната програма енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.**

Обществената поръчка включва:

**Разработване на работни проекти за нуждите на обновяването**

Изготвянето на работен проект за нуждите на обновяването се възлага на екип от правоспособни проектанти.

Работни проекти за нуждите на обновяването следва да бъдат изготвени съгласно ЗУТ, Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и друга свързана подзаконова нормативна уредба по приложимите части в зависимост от допустимите и одобрени за финансиране дейности. Проектите следва да бъдат придружени с подробни количествено-стойности сметки по приложимите части.

Работният проект следва да бъде надлежно съгласуван с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи и одобрен от главния архитект на Общината. Извършва се от Възложителя.

В обяснителните записки проектантите следва подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение, количествени и стойностни сметки. Работните проекти се изработват в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Процесът на изготвяне на техническата документация се предшества от осигуряване на скица и виза за проектиране, ако е приложимо. Скицата и визата за проектиране се осигуряват от Възложителя.

При изготвяне на проектна документация, екипът за разработване на инвестиционен проект ще ползва предписанията за обновяване, дадени в изготвените за сградата техническо и енергийно обследване.

## **Осъществяване на авторски надзор**

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба, посредством проектантите по отделните части на проекта или упълномощени от тях лица при условие, че упълномощените лица притежават необходимата квалификация.

Авторският надзор ще бъде упражняван след писмена покана от Възложителя във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, относно:

- Присъствие при съставяне и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на точно изпълнение на проекта, заверки при покана от страна на Възложителя и др.;
- Наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството;
- Изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на строителния надзор и др.;
- Заверка на ексекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите.

## **Изпълнение на СМР**

Изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност се извършва в съответствие с част трета "Строителство" от ЗУТ и започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи за всеки конкретен обект.

Разрешение за строеж се издава от съответната общинска администрация и при представяне на техническа документация с оценено съответствие.

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта се определят от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и от указанията, дадени в тези указания за изпълнение.

Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява СМР за обновяване за енергийна ефективност за всеки обект/група от обекти в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

По време на изпълнението на СМР за обновяване на енергийна ефективност лицензиран консултант строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ) въз основа на сключен договор за всеки обект/група от обекти упражнява строителен надзор в обхвата на договора и съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ.

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителят посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на работния проект, се гарантира точното

изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на СМР за обновяване за енергийна ефективност, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Всички образци на документи, които засягат инвестиционния процес.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

### СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

#### **"Сграда с административен адрес гр.Сливен, ж.к."Сини Камъни бл. 1"**

Обекта представлява многофамилна жилищна сграда на седем етажа и сутерен, и има едропанелна конструкция. Покривът е 2 типа – плосък с въздушна междина и плосък без въздушна междина. Външните стени са панел с и без топлоизолация и газобетон.

Дограмата на сградата е дървена, метална и PVC. Подът е неотопляем сутерен и външен въздух (еркери).

Застроената площ на сградата е 641 м<sup>2</sup>, а разгънатата застроена площ е всичко 4433 м<sup>2</sup>.

Введена в експлоатация през 1983 година.

Външните стени на сградата са изградени от 4 типа стени – панел с дебелина 18 см, панел с топлоизолация и газобетонени стени с дебелина 14 см.

#### **ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ за Обособена позиция №12 "Сграда с административен адрес гр.Сливен, ж.к."Сини Камъни бл. 1"**

1. Да се извърши основен ремонт на покрива - пълна подмяна на хидроизолацията за прекратяване на течове и мокрене на носещата конструкция на сградите, като се предвиди сигурна защита от ултравиолетовите лъчи. Да се премахне съществуваща хидроизолация, полагане замазка за наклон, полагане два слоя битумна хидроизолация/втори слой с посипка /. Обшивките по бордовете и покрай комините да се изработят от ламарина с винилово покритие. Да се подменят воронките .

2. Да се почисти и извози съществуващата сгур върху Втора подпокривна плоча (таван последен етаж) ,след което да се положи топлоизолация (EPS или каменна вата, минимум 10-12см)

3. Отстраняване на повреди в елементи на конструкцията. Извършване на ремонтни работи, целящи възстановяване на повредените мазилки.

4. Да се извърши ремонт на тротоарите и площадките пред входовете и се предотврати навлизането на вода под сградата и основите, като при възможност водосточните тръби трябва да се заусят в съществуващата градска канализация. Стъпалата пред

входовете, както и вътрешните диференциални стъпала трябва да се приведат в съответствие с изискванията на Наредба №4/2009г. за достъпна среда за населението, включително за хора с увреждания, както и да се предвиди подходяща облицовка върху тях (естествен камък или гранитогрес)

5. Да се предвиди демонтаж на съществуващата дървена дограма по фасадите и общите части. Подмяна дограма, където е необходимо с бяла или кафява PVC (минимум 5 камери) с двоен или троен стъклопакет (бяло + Ка стъкло + PVC дистанционер м/у стъклопакети) / външни подпрозоречни алуминиеви поли праховобоядисани в бяло (или кафяво).

6. Да се предвиди топлоизолиране на външните фасадни стени с подходяща EPS топлоизолация (минимум 8 см), положена от външна страна, чрез залепване, дюбелиране, шпакловане с PVC мрежа. Полагане финашен слой силиконова мазилка 1 до 1.5мм. Да се предвиди оцветяване на фасадната мазилка с цел архитектурно оформяне и естетичен външен вид на сградата. Цокъла на сградата да се топлоизолира с XPS (минимум 2-3см), анкериран с мрежа, шпаклован и завършен с мозаечна мазилка/монерална. Да се топлоизолират балконите, като се оформят балконските шапки и да се възстанови увредения парапет.

7. Да се положи топлоизолация (минерална вата или EPS мин 5см) между сутерена и първата етажна плоча с цел топло-изолиране на първия жилищен етаж.- само ако необходимо- след проектирането.

8. Частична подмяна на компрометирана ел мрежа в общите части на електрозахранващата мрежа от таблото до апартаментите с цел привеждане в съответствие с актуалните нормативи.

9. Цялостна подмяна на осветлението на общите части, с въвеждане на енергоефективни светлоизточници и осветителни тела и съвременно управление - задължителна мярка – привеждане в съответствие с актуалните нормативи и изискванията за енергийна ефективност

10. Изграждане на нова мълниезащитна инсталация от метални прътове по и глава с изпреварващо действие.

11. Изграждане на нова телекомуникационна мрежа в общите части с цел премахване на окабеляването по фасадите на сградата.

12. Изграждане на нова система за домофони и контрол на достъпа чрез ключ с цел осигуряване комфортна среда на обитаване и сигурност. Предвиждане на пощенски кутии от външната страна на входа. - при необходимост.

13. Да се извърши цялостна подмяна на хоризонталната водопроводна мрежа в общите части /само в полуподземният етаж/с нови полипропиленови и полиетиленови тръби с подходящ диаметър, като новата да се изпълни с изолация.

14. Ще се монтира нова спирателна арматура за ВиК

15. Да се подменят хоризонталните канализационни клонове, където не са подменени с нови PVC тръби с подходящ диаметър. Само в общите части в полуподземният етаж

16. Да се монтират възвратни клапи на канализацията

17. Да се подменят вертикалните водосточни клонове-между студения и топлия покрив- с нови PVC тръби с подходящ диаметър и да се предвиди включване на отводнителите на терасите в тях.

18. Да се почистят всички комини в сградите.

19. Измазване на комините

20. Да се извърши цялостен ремонт на стълбищни клетки, като се премахне отлепената шпакловка, полагане на нов слой, боядисване с латекс, подмяна на съществуващото осветление с LED плафони с датчици за движение. По възможност премахване на съществуващия парапет и замяната му с ажурен или ремонтване на стария. Да се предвидят нови метални врати на входовете-алуминевы с автомати и нови врати към коридорите на мазетата.

21. С оглед оформяне на единен архитектурен облик да се предвиди остъкляване на балконите по северна фасада с PVC дограма и приобщаване към жилищните помещения на балконите по северната фасада.

22. Да се спазва Нормативна уредба и Наредба 1 за обществения ред, сигурността на гражданите, чистотата и опазването на общинските имоти на територията на община Твърдица при изпълнението на горепосочените СМР.

### **Описание на отделните етапи на изпълнение на поръчката – инженеринг (проектиране, авторски надзор и строителство), обхват и дейности**

В тази част от офертата са описани подробно последователността и взаимнообвързаността на предвидените дейности на проектирането и на строителните процеси в зависимост от представения технологичен подход за постигането на целите на договора, включително чрез определяне на тяхната продължителност, описана в техническата спецификация и изискванията на Възложителя. Обхванати са всички дейности, необходими за изпълнението на предмета на поръчката, отчитайки времето за проектиране, за подготвителните дейности, дейностите по изпълнението на СМР на обекта, както и всички други дейности, необходими за постигане целите на договора и предвидени в техническото задание към изпълнителя. Освен това сме направили описание на видовете работи и тяхната последователност на изпълнение. Направили сме структуриране по хронология на изпълнение на проектиране и на видовете СМР. Записката отговаря на изискванията на Възложителя, посочени в указанията, техническата спецификация и на действащото законодателство и съществуващите технически изисквания и стандарти и е съобразена с предмета на поръчката.

Подходът, който възнамеряваме да приложим при изпълнение на поръчката е подробно описан в съответната последователност, етапност, обвързаност и е отразен с неговите задачи и под – задачи.

Отделните етапи на изпълнение на поръчката представляват жизнения цикъл на управление на договора и съставят и обуславят интегрираният начин на управление на Договора, както и отразяват стратегията, условията, методите, похватите и организацията на работата по реализиране предмета на поръчката.

ЕТАПИ на изпълнение на поръчката:

1. Инициране,
2. Планиране, в т.ч. Проектиране
3. Изпълнение,

4. Контролиране и авторски надзор
5. Управление,
6. Приключване.

### **НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ГРУПИТЕ ДЕЙНОСТИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ**

**СТАРТ** на изпълнението на Договора. Сроктът по този договор започва да тече от датата посочена в уведомителното писмо на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, за започване дейностите по изпълнение на Договора

**ЕТАП НА ИНИЦИИРАНЕ: Този ЕТАП се състои от процеси за оторизиране на договора и включват:**

Издава се известие/ уведомително писмо за изпълнение на договора, с което официално се дава старт на изпълнението на Договора и в него се указват съответните правомощия на съответните лица, както от страна на изпълнителя на настоящия договор, така и от страна на изпълнителите по други договори и съответно от страна на Възложителя. При липса на известие, то с подписването на договора започва изпълнението, но Възложителя е длъжен официално да укаже съответните правомощия на съответните лица, както от страна на изпълнителя на настоящия договор, така и от страна на изпълнителите по други договори и съответно от страна на Възложителя и Бенефициентите

Предоставяне на наличните документи, така и друга налична документация и информация, за която Възложителя е сметнал, че е необходима

**ЕТАП НА ПЛАНИРАНЕ, В Т.Ч. ПРОЕКТИРАНЕ: Този ЕТАП, се състои от процеси за определяне на всички Задачи и ресурси за изпълнение на Договора, които процеси се наименоуват като Задачи и имат най-голямо значение за успешното управление на Договора/Договора и включват:**

### **ЗАДАЧА 1: ПРЕГЛЕД НА НАЛИЧНАТА ИНФОРМАЦИЯ И РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

В настоящата Задача влизат Задачи и задължения на Изпълнителя описани в техническите спецификации. С изпълнение на тази Задача и горе описаните Задачи и задължения от техническите спецификации, ще бъдат поставени основите за постигане, но не само, а и за изпълнение на част или напълно доколкото е приложимо на Специфичните цели идентифицирани.

Изработване на инвестиционен проект във фаза работен проект, съгласно техническите спецификации към документацията за възлагане на обществена поръчка и съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, както следва::

- Част Архитектурна
- Част Конструктивна
- Част Геодезия
- Част Водоснабдяване и Канализация
- Част Електро
- Част ОВК
- Част Енергийна ефективност
- Част Пожарна Безопасност

- Проект за организация и изпълнение на строителството
- План за организация и безопасност на движението
- План за управление на строителните отпадъци

Изпълнителя мобилизира и обезпечава офиса, площадката и обекта за работа

Изпълнителя извършва предварителен Преглед и анализ на съществуващата информация, която е предоставена след подписването на договора, както и текущото състояние на площадките/трасетата за да изпълни в съответното качество, обхват и обем съответните **ЗАДАЧИ**.

**В ОБХВАТА НА ТАЗИ ЗАДАЧА, ЩЕ СЕ ИЗВЪРШИ ПОДРОБНИ ПРЕГЛЕДИ И АНАЛИЗИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, ЩЕ СЕ ОТРАЗЯТ СЪОТВЕТНИТЕ КОМЕНТАРИ, СТАНОВИЩА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ/ПРЕПОРЪКИ, КАКТО, ЩЕ СЕ ИЗВЪРШИ И ПРОВЕРКА ЗА ОКОМПЛЕКТОВАНOST НА СЪОТВЕТНИТЕ ДОКУМЕНТИ, ИНВЕСТИЦИОННИ ДОГОВОРИ ЗА НАЛИЧИЕТО НА ВСИЧКИ НЕОБХОДИМИ СЪГЛАСУВАТЕЛНИ СТАНОВИЩА ОТ ИНСТИТУЦИИТЕ И ДАВАНЕ НА ПРЕПОРЪКИ, В СЛУЧАЙ НА ПРОПУСКИ, АДРЕСИРАНИ ДО ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ЩЕ ОБХВАНЕ СЛЕДНИТЕ ПОД-ЗАДАЧИ:**

**ЗАДАЧА 1.1: ПЛАНИРАНЕ И ДЕФИНИРАНЕ НА ОБХВАТА НА ДОГОВОРА.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се изготви работна структура на задачите. В работната структура на задачите, подробно, ще бъде описан и дефиниран обхвата на Договора и ще служи, като основа за всички бъдещи действия, решения и указания. Работната структура ще указва и разделя главните Задачи и резултати на по-малки и по-лесно управляеми компоненти, които е формират. В хода на изпълнение на договора, на определени ЕТАПИ във времето, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение на Договора.

**ЗАДАЧА 1.2: ДЕФИНИРАНЕ НА ЗАДАЧИТЕ.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се Дефинират основните Задачи и съпътстващите ги под-Задачи, които трябва да бъдат извършени, за да се постигнат желаните цели и резултати. Тук ще бъдат определени последователност във времето и на логическите зависимости между Задачите и техните под-задачи, както и ще се извърши оценка на времето за тяхното изпълнение и разработване на график с вече реални дати и срокове на Договора. Одобреният график, ще служи като изходна рамка, спрямо която ще се отчита и измерва изпълнението на Договора. Подробен Календарен график за изпълнение на Задачите, ще бъде изготвен в съответствие със стратегията/методологията/подхода предвиден да се използва от изпълнителя. В хода на изпълнение на договора, на определени ЕТАПИ във времето, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение на Договора.

**ЗАДАЧА 1.3: ПЛАНИРАНЕ НА РЕСУРСИТЕ.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определи вида (хора, оборудване, материали и др.) и количеството на необходимите ресурси за изпълнение на Задачите по Договора, както и ще се оценят и разпределят разходите по отделните Задачи (план на ресурсите). В хода на изпълнение на договора, на определени ЕТАПИ във времето, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение на Договора.

**ЗАДАЧА 1.4: ПЛАНИРАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се извърши избор на конкретен подход и методи за управление на риска по предмета на Договора. Тук ще се идентифицират и анализират рисковите фактори, както и ще се определи и степента на тяхното влияние върху целите на Договора, както и ще се разработят съответните процедури и методи за прилагане на конкретни действия за намаляване на заплахите и за елиминирание на риска. В хода на изпълнение на договора динамично, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение и елиминирание или намаляване на рисковите фактори.

**ЗАДАЧА 1.5: ПЛАНИРАНЕ НА КАЧЕСТВОТО.** Отчитайки Техническите спецификации, офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определят изискванията и стандартите за качество, с които трябва да се осигури съответствие и на процедурите, и отговорностите за осигуряване на качеството. Организация за управление/осигуряване на качеството, който съвместно с внедрената система за управление на качеството съставят интегрираната система за контрол и управление на качеството, като осъществявания контрол по нея е **ВЪТРЕШЕН И ВЪНШЕН КОНТРОЛ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ДВА ЕТАПА** с по **ТРИ НИВА** и **КОНТРОЛ НА ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ ПО ДОГОВОРА** на **ТРИ НИВА**. В хода на изпълнение на договора динамично, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение и елиминирание или намаляване на рисковите фактори.

**ЗАДАЧА 1.6: ПЛАНИРАНЕ НА КОМУНИКАЦИИТЕ.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определят процедурите за комуникация между участниците в Договора, кой от каква информация има нужда, кога и как да му бъде предоставена, както и формата и начина. План за набиране на информация, така и на допълнително необходимата информация. В хода на изпълнение на договора динамично, ще подлежи на ревизия с цел набавяне на необходимата информация.

**ЗАДАЧА 1.7: ПЛАНИРАНЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА И НА ХОРАТА.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се идентифицират, документират и назначат роли, отговорности и отношения за отчитане на работата по Договора. Ще се изготви Подробен списък на ангажираният екип за изпълнение на договора, както и техните задължения, отговорности и начин на отчитане.

**ЗАДАЧА 1.8: ПЛАНИРАНЕ НА ДОСТАВКИТЕ.** Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определи вида и количеството на ресурсите, които са необходими да бъдат доставени отвън (други външни услуги от съответните доставчици и/или други лица), документирание на изискванията към тях и условията на работа. Тук ще се изготви План на доставките.

**ЗАДАЧА 1.9: РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА (ВСТЪПИТЕЛЕН ДОКЛАД)** – представяне на резултатите от всички процеси на планиране в един съгласуван и разбираем от всички участници документ наречен **(ВСТЪПИТЕЛЕН ДОКЛАД)**, включващ и всички съпровождащи планове за управление на Договора описани в **ЗАДАЧА от 1.1 до 1.9 включително**. След съгласуване на Плана за управление на Договора, същия ще бъде като основен документ, по който и съгласно който ще извършва своите действия по контрол, мониторинг, отчитане и управление на Договора. **Изпълнението на ПОД-ЗАДАЧИ от 1.1 до 1.9 включително и предоставени на Възложителя, чрез Встъпителен доклад, който доклад, ще има като минимално съдържание, съгласно описаното такова в техническите спецификации и съгласно горе описаното в ПОД-ЗАДАЧИ от 1.1 до 1.9 включително**

### **ПРЕДОСТАВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ/ПРИЕМАНЕ И РЕВИЗИРАНЕ НА ЗАДАЧАТА**

Изпълнителя на настоящата Задача, Предоставя на Възложителя изпълнената Задача и/или нейните резултати като от момента на предоставянето им започва ЕТАП на съгласуване. ЕТАПА започва с предоставяне на Задачата и/или нейните резултати за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им за това произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване завършва със съгласуването (приемането без забележки) на Задачата и/или нейните резултати

(При необходимост) Ревизиране на Задачата и/или нейните резултати в съответствие с дадените забележки, насоки и изисквания от Възложителя и/или когато е приложимо от трети страни.

### **ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА ЗАДАЧАТА (изготвя се от Изпълнителя)**

Доклад се изготвя след съгласуване/приемане на Задачата и/или нейните резултати, за да администрира приключването на Задачата по договора с Изпълнителя. Минимално съдържание на доклада се възприема, че ще бъде до колкото е приложимо, съгласно Образеца за Окончателен доклад за изпълнение на ниво Договор, чрез неговото адаптиране, за да отрази изпълнението на Задачата и нейните резултати.

ЕТАП на съгласуване – ЕТАПА започва с предоставяне на Доклада за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им за това произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване завършва със съгласуването (приемането без забележки) на Доклада

(При необходимост) Ревизиране на доклада в съответствие с дадените забележки, насоки и изисквания от Възложителя и/или когато е приложимо от трети страни.

**ЕТАП НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:** Процеси за изпълнение на планираните Задачи за постигане на целите и очакваните резултати. Координиране на усилията на хората и използването на ресурсите. Подобряване на взаимодействието между членовете на екипа, чрез развиване на индивидуалните и груповите умения и компетенции на хората за реализация на Договора. Разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в Договора. Идентифициране на промени и осигуряване, че те са анализирани и координирани. Осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в Договора и включват:

## **ЗАДАЧА 2: Строителен процес**

В настоящата Задача влизат част от следните Задачи и задължения на Изпълнителя описани в техническите спецификации. С изпълнение на тази Задача и горе описаните Задачи и задължения от техническите спецификации, ще бъдат поставени основите за постигане, но не само, а и за изпълнение на част или напълно доколкото е приложимо на Специфичните цели.

**Законосъобразно, качествено и срочно започване, изпълнение и завършване на строителството, включително доставка на суровини и материали, механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството в съответствие с техническите спецификации и инвестиционните проекти, съгласно Закона за устройство на територията (ЗУТ) и подзаконовите нормативни актове по прилагането му, всички други действащи нормативни документи.**

Подготвителни работи - временно строителство

- Подготовка на строителството и временно строителство
- Подготовка на строителната площадка
- Мобилизация на механизация и изграждане на обектов офис
- Изготвяне и съгласуване на временна организация на движението

Основно строителство:

- Демонтажни работи;
- Строително-монтажни работи по части: конструктивна и архитектура, в т.ч.

и покрив;

- Инсталации ВиК;
- Инсталации Електро;

Изготвяне на екзекутивна документация и кадастрални заснемания на целия обект съгласно чл. 52 от Закона за кадастъра и имотния регистър;

Въвеждане на обекта в експлоатация след получаване на Разрешение за ползване;

**ПРЕДОСТАВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ/ПРИЕМАНЕ И РЕВИЗИРАНЕ НА ЗАДАЧАТА**

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА ЗАДАЧАТА** (изготвя се от Изпълнителя)

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

**ЕТАП КОНТРОЛИРАНЕ И АВТОРСКИ НАДЗОР:** Процеси за следене и измерване на изпълнението спрямо плана (изходната рамка). Всички отклонения се измерват, за да се установи дали са значителни (излизащи извън допустимите граници, заложиени в плана) и налагат промени, което изисква съгласуване и одобряване на актуализирани планове за обхвата, ресурсите или времето. Контролирането на работата по Договора включва и вземането на превантивни мерки за предотвратяване на проблеми, преди те да са се проявили негативно върху целите на Договора, както и предприемане на коригиращи мерки за решаване на възникнали проблеми или противоречия между участниците в Договора и включват:

### **ЗАДАЧА 3 ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА СЪОТВЕТНИЯ ИНТЕГРИРАН КОНТРОЛ**

**ЗАДАЧА 3.1: ОТЧИТАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО** – изготвяне и разпространяване на регулярни отчети за статуса на Договорите и изпълнените Задачи, измерване на прогреса и прогнозиране на бъдещото развитие

#### **ВСТЪПИТЕЛЕН ДОКЛАД (изготвя се от Изпълнителя)**

Доклад се изготвя за **ЗАДАЧА №1** и ще се предостави до след получаване на възлагателно писмо за старт на ВТОРИ ЕТАП, като целта на доклада е да се администрира **ЗАДАЧА №1**. Минимално съдържание на доклада, се възприема, че ще бъде до колкото е приложимо, съгласно Образец за **Доклад за напредък на ниво Договор**, чрез неговото адаптиране, за да отрази изпълнението на Задачата и нейните резултати, както и насоките, изискванията и съдържанието на докладите отразени в техническите спецификации.

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

#### **МЕЖДИНЕН ДОКЛАД - МЕСЕЧЕН ДОКЛАД (изготвя се от Изпълнителя)**

Доклад се изготвя за всеки **ЕДИН МЕСЕЦ** и ще се предоставя до **5 дни** след изтичане на месеца, за който се докладва като целта на доклада е да се администрира напредъка по изпълнение на договора с Изпълнителя, така и напредъка по Договора. Минимално съдържание на доклада ще бъде, съгласно Образец за **Доклад за напредък на ниво Договор**, както и насоките, изискванията и съдържанието на докладите отразени в техническите спецификации.

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

**ЗАДАЧА 3.2: ИНТЕГРИРАН КОНТРОЛ НА ПРОМЕНИ** – координиране на всички необходими промени в хода на Договора за съгласуване на промените в обхвата, графика или разходите, наложили се поради промени в изискванията или поради външни фактори и условия по време на изпълнение на Договора.

Като в хода на изпълнение на тази Задача, ще се съставят, когато е приложимо Документ за Искане за извършване на промени:

- 1) в какво се заключава исканата промяна;
- 2) обосновка на причините за промяната;
- 3) оценка на последствията от промяната (изменения в сроковете, разходите, крайните параметри и т.н.);
- 4) становище на ръководителя на Договора;
- 5) решение за промяна.

Искането се изготвя от изпълнителите на Задачи и/или ръководителя на Договора. Решението за промяна се взема от ръководителя на Договора и Възложителя.

Също така и ще се води Регистър на извършените промени:

- 1) Задача, дата;
- 2) кой иска промяната;
- 3) кой е утвърдил промяната;
- 4) в какво се заключава промяната (описание на промяната). Регистърът се води от ръководителя на Договора

**ПЛАНИРАНИ СРЕЩА И/ИЛИ МЕРОПРИЯТИЕ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И/ИЛИ ТРЕТИ СТРАНИ ЗА ОТЧИТАНЕ НА НАПРЕДЪКА ИЛИ ПРОМЕНИТЕ НА ДОГОВОРА** (Непланираните срещи и мероприятия, ще се провеждат, на допълнително указани и съгласувани между отговорните и засегнатите страни дати

**при настъпването на определени събития, които налагат провеждането на непланираните/извънредни срещи и мероприятия)**

Провеждане на срещата и/или съответното мероприятие като например даване на пресконференции, публичност и др. необходими и изисквани от Възложителя и законодателството

Изпълнителя съставя Протокол от съответната среща и/или съответното мероприятие

ЕТАП на съгласуване на протокола – ЕТАПА започва с предоставяне на протокола за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване на протокола завършва със съгласуването (приемането без забележки), чрез подписването му.

**ПЛАНИРАНИ ПОСЕЩЕНИЯ И/ИЛИ МЕРОПРИЯТИЕ НА ПЛОЩАДКИТЕ ЗА КОНТРОЛ, ЧРЕЗ ОТЧИТАНЕ, ИЗМЕРВАНЕ И ПРОВЕРЯВАНЕ НА НАПРЕДЪКА ИЛИ ПРОМЕНИТЕ НА ДОГОВОРА (Непланираните срещи и мероприятия ще се провеждат на допълнително указани и съгласувани между отговорните и засегнатите страни дати, при настъпването на определени събития, които налагат провеждането на непланираните/извънредни срещи и мероприятия)**

Провеждане на срещата и/или съответното мероприятие като например извършване на огледи, проби, проверки, даване на указания и препоръки на място в офисите и/или на обектите и/или работните площадки на изпълнителя на обекта, както и др. необходимо и изисквано от Възложителя и законодателството

Изпълнителя съставя Документ/ти (доклади, протоколи, становища, анализи, препоръки, коментари, справки, Договор на писма и документи, окончателен вариант на писма и документи, така и др. изисквано/и от Договора и/или законодателството) от съответната среща и/или съответното мероприятие

ЕТАП на съгласуване на документите, когато това е приложимо – ЕТАПА започва с предоставяне на документа за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване на документа завършва със съгласуването (приемането без забележки), чрез подписването му.

**ЗАДАЧА 3.3: КОНТРОЛ НА ОБХВАТА** – контрола на обхвата на договора включва процесите, които гарантират, че договора включва цялата необходима работа и само необходимата работа за успешното осъществяване на договора. То се занимава най-вече с определянето и контролирането на това какво е включено и какво не е включено в договора.

**ЗАДАЧА 3.4: КОНТРОЛ НА ВРЕМЕТО** -Контрола на времето по договора включва следните процеси, необходими за навременното приключване на договора: Определяне на Задачите; Последователност на Задачите; Продължителност на Задачите; Определяне на програма; Контрол на програмата.

Документ за Отчет за изразходваното време: 1)Задача, 2)изпълнител;3)отчетен период (ден, седмица, месец); 4)описание на извършената работа по Задачата; 5)изразходвано време (часове, дни); 6)проблеми, които налагат обсъждане и/или решение от страна на ръководителя на Договора;6)Отчетът се попълва от изпълнителите на Задачи с периодичност, определен от изпълнителя и/или Възложителя.

Документ за Регистър на изразходваното време: 1)Задача (идентификатор и наименование); 2)дата на започване на изпълнението;3)изпълнители;4)изразходвано време

(часове, дни) от началото на започване по изпълнители. Регистърът се води от ръководителя на Договора

**ЗАДАЧА 3.5: КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО** – проследяване на специфичните за договора резултати и оценка на тяхното съответствие с приетите стандарти, и идентифициране на пътища за елиминиране на причините за незадоволително изпълнение.

Документ Форма за извършен контрол: 1)Задача, дата на извършване на проверката; 2)параметри, върху които е извършен контрол; 3)норми, на които трябва да отговарят параметрите; 4)констатирани при проверката действителни стойности на параметрите; 5)анализ на отклоненията и препоръки; 6)кой е извършил контрола.

Документ Регистър за извършени контролни проверки: 1)Задача, дата; 2)проверени параметри; 3)констатирани отклонения; 4)направени препоръки; 5)изпълнение на препоръките от предишни проверки. Регистърът се води от ръководителя на Договора.

Документ Искане (за извършване на определени разходи): 1)изпълнители по Договора; 2)Задача; 3)вид и описание на необходимия разход; 4)кога трябва да бъде извършен разхода; 5)количество, стойност на разхода; 6)кой е доставчик на услугата и Задачите.

Исканията се изготвят, съгласно договорите между възложителя и съответния изпълнител от изпълнителите на Задачите и се утвърждават от ръководителя на Договора.

Документ за Регистър на разходите: 1)Задача; 2)извършени разходи по видове от началото на изпълнение; 3)обща сума на разходите. Регистърът се води от ръководителя на Договора и се актуализира съобразно периодичността на изготвяне на исканията за извършване на разходи.

## **КОНТРОЛ НАД ЗАДАЧИТЕ И РЕЗУЛТАТИТЕ ПО НАСТОЯЩИЯТ ДОГОВОР**

### **ПЪРВИ ЕТАП - КОНТРОЛ В ХОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СЪОТВЕТНИТЕ ЗАДАЧИ ПО НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

**ПЪРВО НИВО** - Осъществяване на контрол от Ръководителя на Договора и/или от съответния ръководител на съответния екип/звено, чрез управление на лицата ангажирани в изпълнението, така и чрез контрол на техните действия в процеса на изпълнение на съответната Задача.

**ВТОРО НИВО** - Осъществяване на контрол от отговорните лица за качество в съответствие с интегрираната система за управление на качество

**ТРЕТО НИВО** - Осъществяване на контрол на място/офиса на Изпълнителя от Възложителя, Надзора и/или Трети страни

### **ВТОРИ ЕТАП - КОНТРОЛ НАД ИЗПЪЛНЕНИТЕ ЗАДАЧИ И/ИЛИ ТЕХНИТЕ РЕЗУЛТАТИ ПО НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

**ПЪРВО НИВО** – Непосредствено преди предоставяне на Задачата и/или нейните резултати на Възложителя и/или трети страни се Осъществява окончателен контрол от Ръководителя на Договора и/или от съответния ръководител на съответния екип/звено, така и от отговорните лица за качество на Изпълнителя. Първо ниво завършва с предоставяне на изпълнената Задача и/или нейните резултати на Възложителя, Надзора и/или трети страни

**ВТОРО НИВО** – Непосредствено след предоставяне на Задачите и/или техните резултати на Възложителя, той ще осъществи контрол, чрез съгласуване/одобряване/приемане или извършва друго действие, което произтичат от договора и/или

действащото законодателство – Второ ниво започва от предоставяне на Задачите и/или техните резултати и завършва с тяхното съгласуване/одобряване/приемане от Възложителя, Надзора

На ЕТАП **ВТОРО НИВО** Изпълнителя, ще подпомага Възложителя, но в рамките на задълженията си и отговорностите си произтичащи от Договора и действащото законодателство до постигане на желаният резултат от Възложителя и/или действащото законодателство.

**ТРЕТО НИВО** - Непосредствено след предоставяне на Задачите и/или техните резултати на Трети страни, те ще осъществят контрол, чрез съгласуване/одобряване/приемане или извършва друго действие, което произтичат от настоящия договор и/или договор между тях и Възложителя и/или официални писмени указания на Възложителя и/или действащото законодателство. Трето ниво започва от предоставяне на Задачите и/или техните резултати и завършва с тяхното съгласуване/одобряване/приемане от Трети страни.

На ЕТАП **ТРЕТО НИВО** Изпълнителя, ще подпомага Трети страни, но в рамките на задълженията си и отговорностите си произтичащи от Договора и действащото законодателство до постигане на желаният резултат от Възложителя и/или действащото законодателство

**ЗАДАЧА 3.6: КОНТРОЛ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ** – контрола на човешките ресурси включва процесите, които осигуряват най-ефективното използване на хората, участващи в Договора. То обхваща всички заинтересовани страни – донори, клиенти, партньори, индивидуални изпълнители и др.

**ЗАДАЧА 3.7: КОНТРОЛ НА КОМУНИКАЦИИТЕ** – Процесите по контрол на комуникациите осигуряват навременното и адекватно генериране, събиране, разпространение, съхранение и унищожаване на информацията по Договора. Те осъществяват критичната за успеха връзка между хора, идеи и данни. Всеки участник в Договора трябва да е готов да изпраща и приема комуникации и трябва да разбира как каналът на комуникация, в която участва, се отразява на целия Договор

**ЗАДАЧА 3.8: КОНТРОЛ НА РИСКА** – следене на идентифицираните рискови фактори и на ефекта от тяхното проявяване върху целите на Договора, идентифициране на нови рискове, появяващи се в хода на Договора, осигуряване изпълнението на плана за реакция на риска и оценка на ефикасността на предприетите действия за намаляване и избягване на риска.

Документ Анализ на риска: 1)списък на рискови фактори и ситуации, които се предполага, че могат да възникнат в процеса на изпълнение на Договора; 2)оценка на вероятността от възникване на рисковите фактори и ситуации; 3)препоръчителни действия при евентуално възникване на рискови фактори и ситуации

## **ПРЕДОСТАВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ/ПРИЕМАНЕ И РЕВИЗИРАНЕ НА ЗАДАЧАТА**

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

### **ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА ЗАДАЧАТА (изготвя се от Изпълнителя)**

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

**ЕТАП НА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА:** (тук е описано подробно начина на управление на всички ЕТАПИ, Задачи и под-Задачи, които са описани в настоящото ПРИЛОЖЕНИЕ) изпълнението на предмета на поръчката се разделя на ЕТАПИ и Задачи и под-Задачи, за да се осигури по-добър контрол върху работата. Всяка Задача завършва с доставянето на определен резултат, който подлежи на преглед и одобряване. Краят на всеки ЕТАП и Задача бележи важна контролна точка по отношение на потвърждаване на технически и финансови потребности на Възложителя, за удовлетворяване, на които е предприет конкретният Договор. ЕТАПИТЕ на Договора описват неговият жизнен цикъл от иницирирането до неговото приключване и които ЕТАПИ съставят интегрираният вид на управление. Всяка група процеси за управление на Договора се състои от един или повече управленски процеси, а именно:

**Процеси/Методи на Управление на интеграцията** – Процесите по управление на интеграцията, ще гарантират правилната координация на различните елементи на Договора. Те включват балансиране на целите и алтернативите с оглед на нуждите и очакванията на Възложителя и заинтересованите страни. Процесите, които ще се използват са предимно интегративни

**Разработване на план на Договора** – При разработването на плана на Договора, ще се използват резултатите от други планиращи процеси, включително стратегическо планиране, за да се създаде един ясен и последователен документ, който да насочва и изпълнението, и контрола на Договора. Този процес, ще минава през няколко итерации. Сборът от всички интегрирани планове за управленски контрол съставлява обхвата на Договора

**Изпълнение на плана на Договора** – Изпълнението на плана на Договора, ще е основен процес при осъществяването на плана – преобладаваща част от бюджета и усилията по Договора, които ще се изразходват при извършването на този процес. Чрез него ръководителят на Договора и неговия екип координират и насочват техническите и организационните интерфейси. В рамките на този процес фактически, ще се създава резултатите/продуктът на Договора. Изпълнението постоянно ще се сравнява с основния план на Договора, за да се вземат своевременни корективни мерки. В подкрепа на анализа ще се правят периодични прогнози за окончателните разходи и резултати.

**Интегриран контрол на промените** – Интегрираният контрол на промените, ще се занимава с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат. Първоначално дефинираният обхват и интегрираният основен план на Договора се поддържат чрез постоянно управление на възникналите промени чрез приемане или отхвърляне на промените и включването им в актуализираната версия на основния план. Интегрираният контрол на промените, ще обхваща:

Поддържане интегритета на базовите измерители на изпълнението.

Отразяване на промените в обхвата на Договора във вече дефинирания обхват.

Координиране на промените във всички сфери на знание.

**Процеси/Методи на Управление на промените** – Управлението на промените, ще се отнася за процедурите по контрол на промените за искания, които се считат за отклоняващи се от основните и съгласувани рамки на Договора като тези процедури, ще се прилагат за всички типове искания за промяна. Всички промени се определят като някой тип от възможните проблеми по Договора и се управляват чрез прилагането на една и съща техника При управлението на промените, ще се има предвид следното:

Ако трябва да бъде въведена промяна в Договора и/или съответна Задача, описанието на Договора и/или Задачата трябва да бъдат прегледани за промени и възможни такива.

След като Договора е официално утвърден и приет от УО, Ръководителят на Обекта няма да позволява никаква Задача, която би променила Договора или неговият резултат/продукт, без официалното разрешение на и УО, когато е приложимо.

**Процеси/Методи на Управление на обхвата** – Управлението на обхвата на Договора, ще включва процесите, които гарантират, че Договорът включва цялата необходима работа и само необходимата работа за успешното осъществяване на Договора. То се занимава най-вече с определянето и контролирането на това какво е включено и какво не е включено в Договора.

Стартирането е процесът на официалното възлагане на Договор. Официалното възлагане на този Договор ще бъде подписването на договор, което ще свърже Договора с работата на изпълнителя.

Планирането на обхвата е процесът на детайлизиране и документиране на работата по Договора (обхвата на Договора), чийто резултат ще спомогнат за правилното и качествено реализиране на продукта на Договора и за постигнати съответните специфични цели на Договора. Описанието на продукта обхваща изискванията, които отразяват съгласуваните нужди и технически и икономически показатели на Възложителя. Резултатите от планирането на обхвата са Дефиниция на обхвата и План за управление на обхвата. Дефиницията на обхвата е основата за идентифициране на целите и резултатите по Договора. След стартирането на Договора екипите разработват множество дефиниции на обхвата, в съответствие с нивото на детайлизиране на работата (напр. Системен анализ, подробен график и др.).

Определянето на обхвата включва разбиването на основните резултати, посочени в Дефиницията на обхвата, на по-малки, по-управляеми елементи. Целта е:

Подобряване на прогнозите за разходи, продължителност и ресурси.

Определяне на основни параметри за измерване на изпълнението и контрол.

Ясно разпределяне на отговорностите.

Потвърждаването на обхвата е процесът по официално приемане на обхвата на Договора от Възложителя и заинтересованите страни. Той изисква преглед на резултатите от работата и потвърждение, че всичко е свършено както трябва. Ако Договорът се прекратява преждевременно, потвърждението на обхвата трябва да документира нивото и степента на завършеност.

Контролът на промените в обхвата, ще се занимава с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат.

**Процеси/Методи на Управление на времето** – Управлението на времето по Договора включва следните процеси, необходими за навременното приключване на Договора:

Определяне на Задачите – идентифициране и документиране на конкретните Задачи, необходими за постигане на набелязаните резултатите и под-резултати. Определянето на Задачите се съгласува с Дефиницията на обхвата и включва детайлизиране, предположения и ограничения.

Последователност на Задачите - идентифициране и документиране на логическите взаимозависимости. Задачите, ще бъдат в правилна последователност, за да спомогнат за разработването на реалистичен и постижим график. Последователността, ще следва критичната пътека. В резултат се определя график със съответните контролни точки и зависимости.

Продължителност на Задачите – определя се въз основа на информацията за обхвата

на Договора и ресурсите. Предварителната оценка ще се детайлизира в хода на работата, предвид наличието и качеството на входящите данни. Оценката, ще се прави по методологията на критичната пътека.

Определяне на график – задава се началната и крайната дата на Задачите по Договора. Процесът преминава през няколко итерации преди окончателното определяне на графика на Договора.

Контрол на графика – занимава се с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването /на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат.

**Процеси/Методи на Управление на качеството** – Целта на процесите по управление на качеството е да бъдат задоволени нуждите, заради които се реализира Договорът. Тези процеси включват всички Задачи от цялостното управление на Договора, които определят политиката, целите и отговорностите по качеството и ги осъществяват чрез планиране на качеството, гарантиране на качеството, качествен контрол и подобряване на качеството в рамките на системата за качество.

Планиране на качеството – идентифициране на стандартите за качество за конкретния Договор и начините за спазването им. Това е един от ключовите процеси при планиране на качеството и ще се извършва редовно, успоредно с останалите процеси по планиране на Договора.

Гарантиране на качеството – всички планирани и систематични действия в рамките на системата за качество, които дават увереност, че изпълнението на договора и предоставяните услуги по него, ще отговаря на съответните стандарти. Ще се извършва в хода на целия Договор от вътрешни Специалисти по качеството.

Качествен контрол – проследяване на конкретни резултати, за да се определи дали отговарят на зададените стандарти и да се набележат начини за отстраняване на причините за незадоволителните резултати. Ще се извършва в хода на целия Договор. Резултатите включват както доставката на конкретен резултат/продукт, така и резултати от управлението на Договора (изпълнение на бюджета и графика). Като тук обръщаме специално внимание на следните разлики между:

Предотвратяване (недопускане на грешки в процеса) и проверка (недопускане на грешки от страна на Изпълнителя).

Изпробване на атрибути (резултатът отговаря или не отговаря) и изпробване на променливи (резултатите се измерват по прогресивна скала за степен на съответствие).

Специални причини (необичайни събития) и случайни причини (нормално отклонение от процеса).

Допустимост (резултатът е приемлив, ако попада в посочения обхват на допустимост) и контролни граници (процесът е под контрол, ако резултатът е в рамките на контролните граници).

**Процеси/Методи на Управление на човешките ресурси** – Управлението на човешките ресурси включва процесите, които осигуряват най-ефективното използване на хората, участващи в Договора. Те ще обхващат всички заинтересовани страни – донори, клиенти, партньори, индивидуални изпълнители и др. Състои се от:

Организационно планиране — идентифициране, документиране и определяне на роли, отговорности и канали за отчитане.

Набиране на персонал — осигуряване на необходимите човешки ресурси и включването им в работата по Договора.

Развитие на екипа — развиване на индивидуални и групови умения, с цел

подобряване на изпълнението.

**Процеси/Методи на Управление на комуникациите** – Процесите по управление на комуникациите осигуряват навременното и адекватно генериране, събиране, разпространение, съхранение и унищожаване на информацията по Договора. Те осъществяват критичната за успеха връзка между хора, идеи и данни. Всеки участник в Договора трябва да е готов да изпраща и приема комуникации и трябва да разбира как каналът на комуникация, в която участва, се отразява на целия Договор.

Планиране на комуникациите – определяне на нуждите на Изпълнителя, Възложителя УО и заинтересованите страни от информация и комуникации: кой от каква информация се нуждае, как ще я получи и от кого. Нуждата от предоставяне на информация за Договора е общовалидна, но информационните нужди и методите на разпространение са различни между съответните страни по Договора. Идентифицирането на нуждата от информация и разпространяването ѝ по подходящ начин е важен фактор за успех на Договора.

Разпространение на информацията – своевременното достигане на информацията до Изпълнителя, Възложителя УО и заинтересованите страни. Включва прилагането на Плана за комуникация и откликването на неочаквани искания на информация.

Отчитане на изпълнението – събиране и разпространение на данни за изпълнението, показателни за използването на ресурсите за постигане на целите на Договора. Този процес включва:

Отчитане на състоянието — описва докъде е стигнал Договорът в дадения момент.

Отчитане на напредъка — описва какво е постигнал екипът по Договора.

Прогнозиране — предполага бъдещото състояние и напредък по Договора.

Отчитане на изпълнението – данни за обхвата, графика, разходите и качеството.

**Процеси/Методи на Управление на риска** – Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по Договора. Той, ще включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за Договора събития. Договорният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на Договора. Рискът е основен фактор в управлението на Договора. В този процес трябва да има ангажимент и от Възложителя, Съответните изпълнители по Договора и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на целия Договор. Тук се изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички ЕТАПИ и следва да бъде разглеждан на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.

Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и Задачите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на Договора за организацията от друга.

Идентификация на риска – определяне на рисковете, които могат да повлияят на Договора, и документирането на техните характеристики. Участници в процеса на определяне на риска са: екипът по Договора, екипът по управление на риска, специалисти от други изпълнители по Договора, Възложителя. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по Договора или от екипа по управление на риска. Целият екип по Договора и Възложителя и основните

заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му.

Качествен анализ на риска – оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на Договора. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти.

Количественият анализ на риска е цифровото изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на Договора. В този процес ще се използва техника, базирана на опростяване на симулацията “Монте Карло” и анализ на решенията, с цел:

Определяне на вероятността за постигане на дадена цел по Договора.

Изчисляване на вероятностите за излагане на Договора на риск и определяне на резервни разходи и график.

Откриване на рисковете, които изискват най-голямо внимание, чрез изчисляване на относителната им тежест за Договора.

Идентифициране на реалистични и постижими разходи, график или обхват.

Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на Договора. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по Договора.

Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на планове за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на Договора. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска. Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибягване до резервен план, извършване на коригиращи действия или пре-планиране на Договора. Ръководителят на Договора и ръководителят на екипа за риска периодично получават информация за ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взимат съответните мерки в хода на Договора.

### **Процеси/Методи по управление на риска**

Идентифициране на рисковете, тук се идентифицира потенциалните рискове на Договора. Веднъж идентифицирани, рисковете се въвеждат в Регистъра на рисковете. Той съдържа детайли за всички рискове, тяхната оценка, собственици и статус. Основни методи за идентифициране на рисковете са:

Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от Договора;

Следене за възникване на събития, свързани с: други Договори; с други изпълнители по Договора; промени в законодателството; отклонения от спецификациите; предоставяне на информация необходима на резултатите/продукт на Договора; взимане на решения; отделени ресурси и внимание от участниците в Договора; промени в процедурите; техническата среда; сигурност на информация

Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове. Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или слабо влияние:

Възможността е оценената вероятност да се появи риска.

Влиянието е преценения ефект или резултат от появата на риска.

Влиянието се оценява на база на: време; разход; качество; обхват; ползи; хора/ресурси

Определяне на стратегии за управление на рисковете. Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете, ще се изготви и план за управление на риска, в които са описани контролните действия. Всяко контролно действие, от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по-приемлив от риска, който контролира, а именно действията са следните:

Предпазване – преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват.

Ограничаване – предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху Договора до приемливи нива.

Трансфериране – специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане.

Приемане – допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена.

Овладяване – действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация

Планиране и ресурсно обезпечение. Планирането включва:

Определяне на количеството и типа ресурси, необходими за извършване на споменатите Задачи;

Разработване на подробен план за действие;

Потвърждение на желанието за извършване на Задачите, идентифицирани по време на оценка на рисковете

Получаване на одобрение от Ръководителя на Договора, Възложителя и когато е приложимо и от УО

Определяне и възлагане на Задачи на ресурси за извършване на определените Задачи

Ресурсите, необходими за Задачите по превенция, редуциране и прехвърляне на рисковете, ще се финансират от бюджета на Договора.

Мониторинг и отчитане. Изпълнителят ще обърне специално внимание на мониторинга и отчитането на Задачите по рисковете. Някои от Задачите ще включват наблюдение на идентифицираните рискове за промени в техния статус, а други ще включват:

Проверка, че планираните Задачи имат очаквания ефект.

Наблюдение за ранни сигнали за поява на риск

Моделиране на насоки за предсказване на потенциални рискове

Проверка, че цялостното управление на риска се прилага ефективно.

**ЕТАП НА ПРИКЛЮЧВАНЕ: Процеси за одобряване и приемане на резултатите от Договора. За приключване на всеки ЕТАП и на Договора като цяло се изпълняват следните Задачи:**

**ЗАДАЧА 4: АРХИВИРАНЕ, ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОРА – документиране**

на резултатите в края на всеки ЕТАП, за да се осигури формално приемане на резултатите на Договора от възложителя, а също и за извличане и съхраняване на важната информация от Договора в архив и база знания за бъдещи Договори, така и верифициране на резултатите на Договора и уреждане на взаимоотношенията по договора.

Изпълнителя Архивира и съхранява цялата налична документация в съответствие с изискванията на Възложителя и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

## **ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НИВО ДОГОВОР (изготвя се от Изпълнителя)**

**ПРОЕКТ НА ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД** за изпълнение на **ДОГОВОР** като с **настоящия доклад, ще се приключи и настоящата Задача и договора между Възложителя и Изпълнителя.** Доклад, ще се изготви и предостави преди крайния срок на договора на Изпълнителя, като целта на доклада е да се администрира приключването на **ДОГОВОРА МЕЖДУ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.** Минимално съдържание на доклада ще бъде, съгласно Образца на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за **Окончателен доклад за изпълнение на ниво Договор,** чрез неговото адаптиране, за да отрази изпълнението и приключването на **ДОГОВОРА МЕЖДУ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,** както и насоките, изискванията и съдържанието на докладите отразени в техническите спецификации.

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД** за изпълнение на **ДОГОВОР с ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.** Доклад, ще се изготви и предостави преди изтичане на срока по договора с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в горните етапи

**КРАЙ** на изпълнението на Договора.

- **Описание обхвата на проектирането и видовете СМР, вкл. авторски надзор, както и последователността и взаимнообвързаността на предлаганите дейности**

### **Описание обхвата на проектирането**

Технология на проектиране и технологични изисквания и последователност на проектирането

## **ИЗХОДНИ ДАННИ И ДОКУМЕНТИ. ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ**

**А.** Изходните данни и документите, необходими за изработването и одобряването на проекта, са:

1. скица (виза) за проектиране по чл. 140 ЗУТ;
2. данни за специфичните условия на строителството, конструктивно обследване, обследване за енергийна ефективност, становища за констукцията и др.;

3. становища и данни от съответните експлоатационни дружества за свързване на вътрешните мрежи и инсталациите на обекта с мрежите на техническата инфраструктура за:

а) източника за водоснабдяване и изясняване на основните и спомагателните инсталации, мястото за заустване на отпадъчните води с посочване на категорията на водоприемника и др.;

б) източника за електроснабдяване;

в) източника за топлоснабдяване;

г) местоположението на пътната връзка на обекта към съответния път от републиканската или общинската пътна мрежа;

д) връзките с други мрежи на техническата инфраструктура, когато това се налага от спецификата на обекта;

4. геодезическата, картната, плановата и кадастралната основа, в т.ч. геодезически мрежи, респ. изходни точки и репери, които са необходими за проектирането и строителството;

5. опорния план на недвижимите паметници на културата и извадка от археологически кадастър (специализирана карта), когато съществува такъв;

6. предварителните (прединвестиционните) и/или обемно-устройствените проучвания за обекта, когато такива са разработени;

7. други изходни данни и документи, които се изискват с нормативен или административен акт.

**Б.** Изходните данни и документи се прилагат към заданието за проектиране.

Процесът на изготвяне на техническата документация ще се предшества от осигуряване на скица и виза за проектиране, ако е приложимо. Тези документи ще се осигуряват от Възложителя.

При изготвяне на проектна документация, екипът за разработване на инвестиционен проект ще ползва предписанията за обновяване, дадени в изготвените за сградата техническо и енергийно обследване.

Със заданието за проектиране се определят:

1. изискванията към обекта;
2. фазите на проектиране;
3. необходимите проектни части.

Заданието за проектиране включва:

1. основни технически, икономически, технологични, функционални и планово-композиционни изисквания към обекта;
2. основни функционални и композиционни параметри на обекта.

Основните технически, икономически, технологични, функционални и планово-композиционни изисквания към обекта могат да бъдат:

1. за целесъобразно и ефективно оразмеряване на застроените площи и обеми;
2. за осигуряване на единство и хармония между функционалното, технологичното и композиционното решение и с околната среда;

3. за използване на високоефективни материали, оборудване и технологии за осигуряване на качествено изпълнение на обекта;
4. за осигуряване съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 ЗУТ;
5. към благоустройството и паркоустройството на прилежащия терен;
6. към технологията и технологичното оборудване;
7. към показателите за икономическа ефективност, които трябва да бъдат постигнати;
8. за последователността на изработване на проектите за подобектите - при строителство на комплексни обекти;
9. други изисквания на инвеститора.

Като основни функционални и композиционни параметри за обекта могат да бъдат зададени необходимите:

1. вид, характер, специфика на обекта и свързаните с него основни, спомагателни и обслужващи подобекти;
2. функционални и/или технологични връзки между отделните обекти и подобекти;
3. площи на отделните обекти и подобекти;
4. застроени обеми за обекта и по отделни подобекти;
5. общ капацитет и/или необходим брой на обслужващия персонал - общо и по подобекти.

Когато към заданието за проектиране са приложени предварителни проучвания, текстовата му част може да бъде съкратена с препращане към резултатите от проучванията.

Заданието за проектиране за първоначалната фаза служи за задание и на всяка следваща фаза заедно с проекта от предходната фаза.

## **РАБОТЕН ПРОЕКТ**

Работните проекти за нуждите на обновяването ще бъдат изготвени съгласно ЗУТ, Наредба №4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и друга свързана подзаконова нормативна уредба по приложимите части в зависимост от допустимите и одобрени за финансиране дейности. Проектите ще да бъдат придружени с подробни количествено-стойности сметки по приложимите части.

Работният проект се съгласува надлежно с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи и се одобрява от главния архитект на Общината.

В обяснителните записки проектантите подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение, количествени и стойностни сметки. Работните проекти се изработват в

обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

С работния проект:

– се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР и за доставка и монтаж на технологичното оборудване и обзавеждането на обекта;

– се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 ЗУТ.

Работният проект се изготвя в съответствие със скицата (визата) за проектиране и заданието за проектиране.

Работният проект подлежи на съгласуване и на одобряване.

С работния проект се изработват проектни решения, които осигуряват:

1. съответствието с изискванията към строежите по чл. 169 ЗУТ;

2. ползването на работния инвестиционен проект като документация за договаряне на строителството и/или за доставка на оборудване, строителни материали и изделия;

3. започването и изпълнението на строителството до завършването на обекта.

Работният инвестиционен проект ще е с обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на Наредба №4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а така също и специфичните изисквания на проекта.

В обхвата на работния проект ще се включват следните части:

- Част Архитектурна
- Част Конструктивна -със статистически изчисления и технически контрол по чл.139 от ЗУТ
- Част Геодезия
- Част Водоснабдяване и Канализация
- Част Електро
- Част ОВК
- Част Енергийна ефективност
- Част Пожарна Безопасност
- Проект за организация и изпълнение на строителството
- План за организация и безопасност на движението
- План за управление на строителните отпадъци

Всяка проектна част на работния проект съдържа:

1. чертежи, по които може да се изпълняват СМР в следните препоръчителни мащаби:

- а) ситуационно решение - в М 1:500 или М 1:1000;
- б) разпределения, разрези - в М 1:50 или М 1:100;
- в) други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на обекта;

2. обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения, към която се прилагат издадените във връзка с проектирането документи и изходните данни;
3. изчисления, обосноваващи проектните решения.

Количествена и стойностна сметка се прилагат към изчисленията или се обособяват в част сметна документация, когато се изискват със заданието за проектиране.

Отделни части на работния проект могат да включват и макети, мостри, фотомонтажи, компютърна анимация и др.

За времетраене за одобрение на работния инвестиционен проект ще се предържаме тясно към съществуващата наредба и закони които действат в момента в Р. България.

Оценката за съответствие на работните проекти по всички части със съществените изисквания към строежите ще се осъществи съгласно чл. 142 от ЗУТ Изпълнителят ще представи работен инвестиционен проект за енергийно обновяване в следния обхват по конкретно:

#### **Част Архитектурна;**

- Обяснителна записка - подробно описва предлаганите проектни решения, във връзка и в съответствие изходните данни и да съдържа информация за необходимите строителни продукти с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти (материали, изделия, комплекти) за изпълнение на СМР и начина на тяхната обработка, полагане и/или монтаж;
- Разпределения- типов етаж/етажи;
- Характерни вертикални разрези на сградата;
- Фасади - графично и цветово решение за оформяне фасадите на обекта след изпълнение на предвидената допълнителна фасадна топлоизолация. Цветовото решение да бъде обвързано с цветовата гама на материалите, използвани за финално покритие. Графичното представяне на фасадите трябва да указва ясно всички интервенции, които ще бъдат изпълнени по обвивката на сградата вкл. дограмата по самостоятелни обекти и общи части, предвидена за подмяна и да дава решение за интегриране на вече изпълнени по обекта ЕСМ;
- Архитектурно-строителни детайли в подходящ мащаб, изясняващи изпълнението на отделни СМР, в т.ч. топлоизолационна система по елементи на сградата, стълбищна клетка и входно пространство, остъкляване/затваряне на балкони, външна дограма (прозорци и врати) и др. свързани със спецификата на конкретния обект на обновяване, разположение на климатизаторите (съобразено и с начина на отвеждане на конденза), сателитните антени, решетки, сенници, предпазни парапети и привеждането им към нормативите;
- Решение за фасадната дограма на обекта, отразено в подробна спецификация на дограмата;

### **Част Конструктивна /конструктивно становище**

- Обяснителна записка съдържа подробна информация относно предвидените в работния проект СМР и тяхното влияние върху конструкцията на сградата във връзка с допълнителното натоварване и сеизмичната осигуреност на сградата. Към записката се прилага спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част конструктивна (ако е приложимо) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти;
- Детайли, които се отнасят към конструктивните/носещи елементи на сградата - остъкляване/затваряне балкони и лоджии, парапети и др. - които са приложими; Детайлите се изработват с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР;
- Проектът трябва да доказва носещата и сеизмичната осигуреност на сградата. При липса на конкретно описани мерки по конструктивно укрепване /усилване/ в доклада от конструктивното обследване при установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т. 1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на строежа, следва да се състави конструктивно становище относно общото състояние на сградата по отношение на нейната носимоспособност, устойчивост и сеизмична осигуреност.

### **Част Електро**

- Обяснителна записка - описание на възприетите технически решения и спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част електро с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти;
- Графична част, вкл. детайли за изпълнение  
Проектът трябва да осигурява привеждане на общата сградна електроинсталация в съответствие с действащите норми.

### **Част ВиК**

- Обяснителна записка - описание на възприетите технически решения и спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част ВиК с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти;
- Графична част, вкл. детайли за изпълнение  
Проектът трябва да осигурява привеждане на общата ВиК инсталация в съответствие с действащите норми.

### **Част Енергийна ефективност**

- Обяснителна записка;
- Технически изчисления;
- Графична част - технически чертежи на архитектурно-строителни детайли и елементи с описание към всеки детайл на геометричните, топлофизичните и оптичните характеристики на продуктите, приложения технически спецификации и характеристики на вложените в строежа строителни и енергоефективни продукти.

Проектът трябва да осигурява привеждане на сградата в съответствие с действащите норми по отношение на енергийната ефективност.

**Част ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ-** с обхват и съдържание, определени съгласно Наредба №13-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и съобразно категорията на сградата

- Обяснителна записка;
- Графична част

Проектът трябва да осигурява привеждане на сградата за предотвратяване на пожарна опасност в съответствие с действащите норми.

**Част ПБЗ /План за безопасност и здраве/-** с обхват и съдържание, определени съгласно Наредба №2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

- Обяснителна записка;
- Графична част.
- 

**Част ПУСО/План за управление на строителни отпадъци/** - с обхват и съдържание, съгласно чл. 4 и 5 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 2012 г.

**Част ПРОЕКТНО - СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ-** по всички части на проектната документация, в т.ч. количествено-стойностна сметки за видовете СМР.

Работният проект следва да се представи в 5 /пет/ екземпляра на хартиен и 1 екземпляр на магнитен /електронен/ носител.

Технически и човешки ресурс:

Проектирането по отделните части ще се изпълнява от проектантски екип за всяка част от проекта.

**За изпълнение на проектирането и авторския надзор са авгажирани:**

1. Архитект с удостоверение за пълна проектантска правоспособност /ППП/;
2. Строителен инженер с удостоверение за пълна проектантска правоспособност /ППП/
3. Електроинженер с удостоверение за пълна проектантска правоспособност /ППП/
4. Инженер ОВК с удостоверение за пълна проектантска правоспособност /ППП/
5. Инженер ВиК с удостоверение за пълна проектантска правоспособност /ППП/
6. Строителен инженер с удостоверение за пълна проектантска правоспособност /ППП/, с удостоверение за Технически контрол по част „Конструктивна” от КИИП, който ще осъществява технически контрол по част Конструктивна.

При изработка на проектните решения ще ползваме лицензиран софтуер и тарирана измервателна техника.

**Авторски надзор. Обхват на авторския надзор и влияние на същия върху качеството на изпълнение.**

Упражняване на авторски надзор на строежа във връзка с проект за „Инженеринг (проектиране, авторски надзор и строителство) ще се извърши качествено по всички части на проекта, а именно:

- Част Архитектурна
- Част Конструктивна -сът статистически изчисления и технически контрол по чл.139 от ЗУТ
- Част Геодезия
- Част Водоснабдяване и Канализация
- Част Електро
- Част ОВК
- Част Енергийна ефективност
- Част Пожарна Безопасност
- Проект за организация и изпълнение на строителството
- План за организация и безопасност на движението
- План за управление на строителните отпадъци

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба, посредством проектантите по отделните части на проекта или упълномощени от тях лица при условие, че упълномощените лица притежават необходимата квалификация.

Авторският надзор ще бъде упражняван след писмена покана от Възложителя във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, относно:

- Присъствие при съставяне на и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на точно изпълнение на проекта, заверки при покана от страна на Възложителя и др.;
- Наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството;
- Изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на строителния надзор и др.;
- Заверка на ексекүтивната документация за строежа след изпълнение на обектите

Упражняване на авторски надзор на строежа ще е в периода на процеса на строителството, съгласно чл.162 ал.2 и ал.3 от ЗУТ, до съставянето на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) - Образец 15 и Протокол за извършване на 72-часови проби - Образец 17.

Срокът за изпълнение ще бъде съобразен със срока на действие на договора, определен чрез открита процедура по реда на Закона за обществените поръчки.

Изпълнителят ще упражнява функциите на авторски надзор в периода от подписването на Протокола за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво (акт обр.2), и завършва със съставянето на Констативен акт за

установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) - Образец 15 и Протокол за извършване на 72-часови проби - Образец 17, основание за получаване на Разрешение за ползване на обектите, съгласно чл. 177, ал.1 от ЗУТ.

Основната задача на изпълнителя, осъществяващ авторския надзор, ще бъде да следи дали строителят изпълнява строителните дейности по обектите съгласно изискванията на изготвените проекти. Всяко отклонение от изготвените и одобрени проекти, ще бъде докладвано на Възложителя. Всички предписания на проектантите, осъществяващи авторския надзор ще бъдат вписани в заповедната книга и ще бъдат задължителни за всички участници в строителните работи.

След приключване на строителството проектантите, осъществяващи авторския надзор, ще заверят релевантната ексекутивна документация.

Авторският надзор е услуга, при която се извършва стриктен контрол над работата на строителните обекти и гарантира за точното съблюдаване на проектите от изпълнителя на строително-монтажните работи; съблюдават се архитектурните, технологични, строителни правила и норми, както и подготовка на проектната документация за въвеждане на обектите в експлоатация.

Работните площадки ще се посещават минимум ежедневно, за да се наблюдава изпълнението на обекта и при необходимост да се коригира работата на строителя.

Ще се извършва контрол за качеството на материалите и изработката, според зададените технически параметри на проектите.

#### Използване на нормативни и технически източници при проектиране и строителство на обекта:

1. БДС 3816-84: Бетон. Безразрушителен метод за определяне вероятната якост на натиск по повърхностна твърдост.
2. БДС 7268-83: Бетон. Класификация и основни технически изисквания.
3. БДС 9673-84: Бетон. Контрол и оценка на якостта.
4. БДС EN 12504-2:2003 Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне големината на отскока.
5. БДС EN 1991-1-1:2004 Еврокод 1: Въздействия върху строителни конструкции. Част 1-1: Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания в сгради.
6. БДС EN1991-1-1:2004/NA:2011 Еврокод 1: Въздействия върху строителните конструкции. Част 1-1: Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания в сгради. Национално приложение (NA).
7. БДС EN 1992-1-1:2005 Еврокод 2: Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. Част 1-1: Общи правила и и правила за сгради.
8. БДС EN 1992-1-1:2005/NA:2015 Еврокод 2: Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. Част 1-1: Общи правила и правила за сгради. Национално приложение (NA).
9. БДС EN 1998-1:2005 Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 1: Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради.

10. EN 1998-1:2005 / NA:2012 Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 1: Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради. Национално приложение (NA).
11. БДС EN 1998-3:2005 Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 3: Оценка и на сгради.
12. БДС EN 1998-3:2005/ NA:2012 Еврокод 8: Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия. Част 3: Оценка и възстановяване/усилване на сгради. Национално приложение (NA).
13. БДС EN 206-1:2002 Бетон. Част1: Спецификация, свойства, производство и съответствие.
14. Греченлиев Хр., Димитров Г., Софийски П. Пакетно повдигани плочи, ДИ „Техника”, 1980 г.
15. Димов Д. Обследване и изпитване на строителни конструкции и мостове, София, УАСГ, 2006 г.
16. Закон за устройство на територията.
17. Изменение на Правилника за строителство в земетръсни райони, Утвърден с заповед № 2709/23.11.1972г. от МССМ.
18. Изменение и допълнение на Правилника за строителство в земетръсни райони, Утвърден с заповед №418/01.02.1977г. от МСА.
19. Наредба на МРРБ №2/23.06.2007г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, ДВ бр.68/2007 г.
20. Наредба №РД-02-20-19/29.12.2011г. за проектиране на стоителни конструкции на строежи чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции, ( ДВ, бр. 2 от 2012 г.).
21. Наредба №3/09.11.1994г.: Контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.
22. Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране. БСА кн.1, 1964г.
23. Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране – допълнение. БСА кн.7,8, 1970 г.
24. Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони 1987г., БСА 1887 г. утвърдени със заповед №РД-02-14-9/15.01.1987 г. на КТСУ.
25. Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции БСА, 1968г.
26. Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. БСА, 1985 г.
27. Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения. БСА кн.10, 1970 г.
28. Паничков Д. Обследване и изпитване на строителните конструкции и съоръжения – УАСГ, София, 2001г.
29. Правилник за извършване и приемане на строителните и монтажните работи, ДИ „Техника ” 1978 г.
30. Правилник за строителство в земетръсни райони, Утвърден с решение № 128/23.11.1964г., обнародван в ДВ бр.90/13.11.1964г.

31. Ръководство за обследване и оценка на промишлени сгради и съоръжения подлежащи на реконструкция – НИСИ, София, 1986 г.
32. Ръководство за определяне на състоянието на бетона и армировката в носещите конструкции на сгради и съоръжения – НИСИ, София, 1990 г.
33. Ръководство. Конструкции и технологични решения за възстановяване и усиляване на строителни конструкции и промишлени сгради.
34. Тонхик Г.П., Плевков В.С., Малганов А.И. Оценка технического состояния строительных зданий и сооружений, Томск, 2008г.

#### **Обхват на СМР. Видове СМР за изпълнение.**

Изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност ще се извършва в съответствие с част трета "Строителство" от ЗУТ и ще започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи за всеки конкретен обект.

Разрешение за строеж се издава от съответната общинска администрация и при представяне на техническа документация с оценено съответствие.

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта се определят от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и от указанията, дадени в тези указания за изпълнение.

Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява СМР за обновяване за енергийна ефективност за всеки обект/група от обекти в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

По време на изпълнението на СМР за обновяване за енергийна ефективност лицензиран консултант строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ) въз основа на сключен договор за всеки обект/група от обекти упражнява строителен надзор в обхвата на договора и съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ.

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителя посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на работния проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на СМР за обновяване за енергийна ефективност, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Всички образци на документи, които засягат инвестиционния процес.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

Изпълнението на СМР на строителната площадка ще е в рамките на работното време – петдневна работна седмица, осемчасов работен ден.

В записката сме обхванали всички дейности, необходими за изпълнението предмета на поръчката, отчитайки времето за тяхното изпълнение, включително

- 1). Подготвителни дейности (мобилизация),
- 2). Дейности по изпълнението на строително-монтажните работи,
- 3). Тествания,
- 4). Въвеждането на обектите в експлоатация,

- както и всички други дейности, необходими за постигане целите на договора по наша преценка.

Срокът за изпълнение на договора започва да тече, считано от датата на получаване от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на уведомително писмо, изпратено от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, за стартиране на дейностите по договора и приключва с подписването на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година. В срока за изпълнение по Договора не се включва периода, от датата на предаване на изработения инвестиционен проект на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ до датата на подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво и осигурена възможност за започване на изпълнението на строително монтажните работи.

Срокът за изпълнение на СМР започва след подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво и осигурена възможност за започване на изпълнението на строително монтажните работи.

Представено е ясно и подробно предложение по отношение изпълнението на основните дейности, необходими за изпълнението на предмета на поръчката.

Нашето предложение е обвързано и съответства на техническата спецификация и подготвените инвестиционни проекти, както и на действащото законодателство и добрите строителни практики.

При изготвяне на предложението сме отчели спецификата на техническата спецификация приложена към настоящата тръжна процедура и сме се съобразили с изискванията на Възложителя.

В тази част от записката ще опишем всички основни дейности, необходими за изпълнението предмета на поръчката, отчитайки времето за тяхното изпълнение.

Като цяло етапите и дейностите по изпълнение на поръчката са разгледани в точка „Описание на отделните етапи на изпълнение на поръчката – инженеринг (проектиране, авторски надзор и строителство), обхват и дейности“. В тази част от записката по – подробно внимание ще обърнем на дейности, които са разгледани повърхностно в други части и ще прескочим тези, които вече сме разгледали.

## **Подготвителни работи - временно строителство**

В деня на съставяне на Протокол Образец 2 и/или Образец 2а, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да въведе ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на строителната площадка, съгласно изискванията на нормативните актове, след като е извършил всички процедури и съгласувания по освобождаване на Строителната площадка и е взел разрешение за строеж за Строежа, както и всички други действия, произтичащи от статута на ВЪЗЛОЖИТЕЛ съгласно ЗУТ.

Мобилизация и обезпечаване офиса, площадката и обекта за работа, ситуиране на контейнери за обектовия персонал, охрана, санитарни контейнери, чешми/умивални, временно осветление, рампи за измиване на гумите на автомобили, информационни табели.

Изграждане на временно ел. захранване, временно водоснабдяване (при необходимост), изграждане на огради, входи и изходи, организиране на складови зони и зони за паркиране на автомобили и механизация, контейнери за отпадъци.

Ние, като Изпълнител ще извършим всички дейности за мобилизацията на техниката и човешките ресурси на обекта, както и всички съпътстващи дейности, необходими за организацията и изпълнението на строителството в т.ч. охрана, ситуиране на контейнери за обектовия персонал, санитарни контейнери, изграждане огради, входи и изходи, организиране на складови зони и зони за паркиране на автомобили и механизация, контейнери за отпадъци, временно Ел. и ВиК захранване (при необходимост), пожарогасители, временни чешми/умивални, временно осветление, рампи за измиване на гумите на автомобили, информационни табели, указателни знаци и всички други дейности изискуеми съгласно действащата нормативна уредба.

### **Временни съоръжения**

#### **Санитарни**

Ние, като Изпълнител ще осигурим и поддържаме временни санитарни съоръжения на обекта за ползване от всички лица, свързани с изпълнението на проекта. Ще поддържаме съоръженията в добро хигиенно състояние и ще предприемаме необходимите предпазни мерки за да запазим обекта чист.

#### **Водоснабдяване**

На обекта ще осигурим и поддържаме адекватно снабдяване с питейна вода за нуждите сипо изпълнението на Договора. Водоснабдяването се използва за строителни цели и запотребление във временните съоръжения.

#### **Ел. захранване**

Цялата електроенергия, която ще ползваме при изпълнение на дейностите по проекта са за наша сметка. След приключване на строителството ще отстраним всички временни инсталации

#### **Допълнителни условия към мобилизацията**

Ние, като Изпълнител ще осигурим за нуждите на Възложителя, Строителния надзор и Инвеститорския контрол за обекта бетонова площадка, на която ще бъдат разположени следните контейнери:

- Офис контейнер тип зала
- Офис контейнер
- Санитарни контейнери / бани и тоалетни /

Контейнерите ще бъдат захранени с електричество и подвързани към водопроводната и канализационна мрежа.

- Към площадката ще бъде обособена зона за паркиране с капацитет 30 автомобила.
- Ние, като Изпълнител ще осигурим два броя информационни табели, съгласно Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

Задължаваме се да монтираме на местостроежа (доставените от Възложителя) информационни табели с името на проекта и на финансиращите институции, написани по начин (текст и големината на шрифта) в съответствие с изискванията на Договора, които даподдържа в добро състояние.

### **Временна ограда**

Временната ограда се изгражда от инвентарни платна. След направата на оградата площадката ще бъде снабдена с информационна табела и указателни табели съгласно изискванията на НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

В допълнение, се предвиждат също, доставка на указателните табели и пътни знаци съгласно Проект за временна организация на движението.

На входа/изхода на строителния обект се поставя временен пътен знак Б2 /СТОП/.

### **Подходни пътища**

По време на строителството за извършване доставките на материали, техника, механизация, оборудване и за осигуряване достъпа на работници и технически и ръководен състав ще се използва подхода откъм площада пред главният вход, както и определени градски улици, поради което няма да бъде необходимо изграждането на временни пътища. Строително монтажните работи ще се извършват без спиране на движението по прилежащите улици. При изпълнение на работите не се предвижда движение на тежка строителна техника, механизация и транспортни средства по улиците, поради което не се налага предприемането на специални мерки за опазване на пътните настилки в района на обекта.

След приключване на строителството изградените временни съоръжения и инсталации се демонтират и изнасят извън района на комплекса, а околното пространство се възстановява в първоначалният вид.

### **Общи условия при изпълнение на строителството**

Преди започване изпълнението на строителството се предвижда предприемане на действия за осигуряване на всички необходими за изпълнение на строителната дейност разрешителни и документи.

Във връзка със създаването на оптимална организация за изпълнение на строителството е нужно да се извършат необходимите административни мерки по осигуряване на достъпа на хора, механизация и транспортни средства до мястото на обекта. Осигуряването на тези мерки ще създаде нормални условия за създаване на добра организация посредством редовни и навременни доставки за изпълнение на предвидените строителни работи.

Строителните отпадъци и излишни земни маси е предвидено да се изнасят на място, предварително съгласувано и указано от общинската администрация на населеното място.

## **Строителна механизация за изпълнение на СМР по обекта на поръчката**

При изпълнение на обекта на поръчката ще бъде използвана ограничено тежка строителна механизация. На обекта се предвижда ограничено движение на тежки камиони и самосвали. Доставките на материали ще се изпълняват с товарни камиони и самосвали. Не съществува опасност от разрушаване на съществуващите пътни настилки в района. Ако бъдат повредени настилките в района в следствие строителния процес, ние ще възстановим всичко в първоначалния му вид.

Изнасянето на строителните отпадъци от сградите и вкарването на строителни материали в тях ще се изпълнява ръчно. Пристигащите на обекта транспортни средства ще бъдат товарени и разтоварвани с мотокар, а земните маси и отпадъци с багер и челен товарач.

Земните работи ще се изпълнява с багери или ръчно.

Извозването на излишните земни маси, строителни отпадъци и доставките на скална маса се предвижда да се извършва с камиони-самосвали.

Вертикалният транспорт на материалите за покрива и по етажите ще се осъществява с мачтов подежник и ръчни и електрически лебедки.

За изпълнение на топлоизолационните работи по фасадите на сградите ще се използват фасадни рамкови и мобилни скелета.

Всички строителни машини и транспортни средства на строителната площадка ще бъдат изправни и поддържани в добро техническо състояние.

### **Места за складиране на отпадъци**

Складират се в контейнери и се извозват периодично с контейнеровоз. Техническите ръководители и работниците от всички специалности се предупреждават изрично, че строителните отпадъци се събират и складират в контейнерите след всеки работен ден; че е забранено хвърлянето на отпадъци от етажите, независимо дали има или няма хора по площадката. Спускането на отпадъци от етажите става само по монтираните за целта хоботи или като се събират в чували, не по-тежки от 25кг.

### **Осветление на работните места**

Не се предвижда работа на тъмно. Ако се налага такава работа в извънредно време, ще се направи актуализация по чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

### **Сигнализация**

Не се допуска използването на машини и съоръжения, ако не е изправна звуковата им сигнализация. При използване на вербална, жестова и всякаква друга сигнализация се спазват изискванията на чл 58 и чл. 59 от Наредба № 2/04, въплътени по съответен начин в актуализираната инструкция за БЗ.

### **Други дейности предшествващи строителния процес**

Преди започването на разрушителните работи:

- ще бъде направен опис на сградите и съоръженията, които трябва да бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини.
- ще бъдат извършени геодезически измервания.

## Подготовка за изпълнение. Организационен план

Включва дейностите преди започване на строително-монтажните работи на обекта /освен описаните в технологичната таблица/:

- Уточняване на всички конкретни изпълнители по дейности и дати, съобразно изготвения календарен график.
- Запознаване на техническите лица с техническата документация, плановете и графици за работа, мерките за безопасна работа.
- Съгласуване на работни чертежи, спецификации, количествени сметки, сертификати на продукти.
- Съгласуване на плановете за безопасност, графици и начина на работа с общинските власти
- Уточняване местата за разтоварване и складиране на материали, плановете за доставки, начина и местата за събиране и извозване на строителните отпадъци.
- Запознаване на място със спецификите на обектите. Вземане на размери за производство. Поръчки на материали, консумативи, инструменти.
- Изготвяне списъци на монтажници и строители за всеки подобект по срок за изпълнение и видове работа.
- Изготвяне списък на ангажираните за работата транспортни средства, скелета, съоръжения, инструменти.
- Уточняване на транспортните маршрути, местата за извозване и депониране на отпадъците.
- Уточняване мерките за контрол на качество, безопасна работа, изпълнение на сроковете, опазване на околната среда.

Изпълнение на възложените строително-монтажни работи по одобрените графици

- Инструктаж на работното място. Запознаване с плановете за безопасна работа, пътищата за евакуация и мерките за хигиена.
- Доставка и разтоварване на обекта на първоначално необходимите материали и съоръжения.
- Обезопасяване на зоните на работа - сигнални ленти, заграждения, табели и др.
- Извършване на разрушителни работи, подготовка на строителната площадка.
- Подготовка на местата за работа – обезпечаване на електрозахранване където е необходимо, застилане и покриване на подове и мебели.

За изпълнение на СМР е ангажиран квалифициран персонал за изпълнението на поръчката:

1. Технически ръководител на обекта.
2. Отговорник за контрола на качеството
3. Експерт по безопасност и здраве в строителството с удостоверение за „Експерт за безопасност и здраве” съгласно Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

За изпълнение на работите ще се формират работни групи по видове работа. Количественият състав обикновено е от 2, 4 или 6 човека в зависимост от спецификата. За всяка група се назначава групов отговорник. За всеки подобект ще отговаря технически ръководител.

Ще бъде осигурено на обекта лице/лица с необходимата квалификационна група по електробезопасност за осигуряване на поддръжка и безопасността на всички временни ел. съоръжения. Осигуряването на всички необходими протоколи от лицензирани лаборатории, удостоверяващи електробезопасността на ел. съоръженията (ел. табла, захранващи линии, кабели, заземление и защитна апаратура) е наше задължение.

Ние, като Изпълнител ще осигурим два броя информационни табели, съгласно Наредба№2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. В деня на подписване на Протокол обр.2 за откриване на строителната площадка под отговорността и контрола на Възложителя, ще поставим на видно място информационна табела със съдържание :

- дата на откриване на строителната площадката
- номер и дата на разрешението за строеж
- точен адрес на строителната площадката
- възложител
- вид на строежа
- строител
- координатор по безопасност и здраве
- планирана дата за започване на работа на строителната площадка -планирана продължителност на работа
- планиран максимален брой работещи на строителната площадката
- планиран брой строители и лица .самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка
- данни за вече избрани подизпълнители

Изпълнението на дейностите от подготвителния период започва с акта на откриване на строителната площадка. Настоящият договор започва да тече от датата на откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия на обекта.

След подписване на договора ще представим ревизиран график, който ще бъде съгласуван с Възложителя и надзора.

#### **Натоварване и извозване на строителни отпадъци на разтоварище, включително такса**

Разрушителните работи ще започнат след подписване на Акт-образец 2а, след определяне на депо за извозване на земни маси и строителни отпадъци, съгласувани с Общинската администрация срещу заплащане на съответната такса.

На депото ще бъде подсигурен булдозер за разриване. Изкопаните маси ще се извозват с камиони снабдени с покривала.

#### **Строително-монтажни работи по части: конструктивна и архитектура, в т.ч. покрив**

Изисквания за изпълнение на строителните работи по договора са описани в Техническата спецификация.

Техническата спецификация е неразделна част от тръжната документация / ТД / заедно с разпоредбите на договора, на подробни проектни чертежи и други документи, включени в договора. Спецификацията уточнява и доразвива изискванията за изпълнение на строителните работи по договора.

В тази част на записката само ще допълним условията на изпълнение на база на нашия опит.

Предвиждаме да изпълним всички работи и дейности в съответствие с действащите законови и подзаконовни нормативни актове, изискванията на Възложителя, посочени в ТС, договора или друг документ, проектните решения, заложи в одобрените инвестиционните проекти, както и добрите строителни практики.

За начало на строежа съобразно издаденото разрешение за строеж се счита денят на съставяне на протокола за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво.

Откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво се извършва при влязло в сила разрешение за строеж и в присъствието на служители от лицето, упражняващо строителен надзор.

За откриването на строителната площадка и определянето на строителната линия и нивото се съставя протокол с означение на регулационните и нивелетните репери. В протокола се отразяват мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, безопасността на движението и опазването на съседните сгради, заварените сгради, мрежи и съоръжения в имота, които се запазват по време на строителството и след него, както и едроразмерната дървесна растителност, която не подлежи на премахване.

В допълнение към точка „Организация и подход на изпълнение“ ще представим Структура за управление на качеството, Стратегия, Програма и Система за управление на контрола и качеството.

## СТРУКТУРА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

### ➤ Стратегия за осигуряване на качеството.

Стратегията е оптимално Изпълнителско, инженерно и икономически обосновано решение на поставената Задача, предмет на поръчката. Основните принципи, към които ще се придържа колектива:

- 1) Принцип на интегрираното управление
- 2) Принцип на приемственост, според който заключенията, изводите и препоръките, които са отразени в текущата и налична документация и кореспонденция, ще се съблюдава да бъде взети предвид;
- 3) Принцип на приоритетност, при който приоритет е оценката и подходите за реализиране на Договора;
- 4) Принцип на контрол на качеството в съответствие със законодателството;
- 5) Принцип на спазване на всички национални нормативни документи и приравнените им нормативи на ЕС отнасящи се до Договора;

Фирма „БРИКО 80“ ЕООД е сертифицирана по стандарти ISO 9001 и персонално разработената програма за управление на качеството, ще състави интегрираната система за управление на качеството. Подходът за реализиране на Договора ще следва

залегналите в Наръчника на интегрираната система за управление стъпки за гарантиране качество на изпълнение на предмета на обществената поръчка

➤ Програма за осигуряване на качеството

Програмата за осигуряване на качеството трябва да бъде одобрена преди започването на Задачите по изпълнение на Договора и разработването на крайните продукти. Тя ще обхване всички изисквания и условия, поставени в договора за изпълнение на обществена поръчка между страните.

Програмата за осигуряване на качеството намира приложение в следните основни направления:

- 1) Осигуряване на качествено изпълнение на предмета на обществената поръчка;
- 2) Представяне на процедурите, по които ще се осъществява работата по Договора;
- 3) Представяне на Задачите по Договора;
- 4) Установяване на процедурите по управление, организация, докладване, планиране, валидиране и управление на промените;
- 5) Дефиниране на процеса на управление, подпомагане и разработване на крайните продукти.

С цел да се осигури навременното и адекватно изпълнение на резултатите непосредствено преди започването ще бъде съгласуван с Възложителя детайлен план-график на Задачите и съпътстващите ги Задачи при изпълнението на всеки компонент от Договора. Всяка Задача ще бъде извършвана в пряко взаимодействие и активна комуникация с Възложителя, за да се подсилят висококачествени резултати. Освен комуникативния подход за осигуряване на качествени и навременни резултати, Изпълнителя на Договора ще осигури и ДВА ЕТАПА с по ТРИ НИВА на качествен контрол при изпълнението на всяка Задача и постигането на всеки резултат.

1. ПЪРВИ ЕТАП - КОНТРОЛ В ХОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА

1.1. Първо Ниво - Осъществяване на контрол от Ръководителя на Договора и/или от съответния ръководител на съответния екип/звено;

1.2. Второ Ниво - Осъществяване на контрол от отговорните лица за качество на Изпълнителя, както и от вътрешните одитори на Изпълнителя одитиращи интегрираната система за управление на качество;

1.3. Трето Ниво - Осъществяване на контрол на място/офиса на Изпълнителя от отговорните лица на Възложителя и неговите представители, както и от трети страни

2. ВТОРИ ЕТАП - КОНТРОЛ ПРИ ВЕЧЕ ИЗПЪЛНЕНА ЗАДАЧА

2.1. Първо Ниво - Преди предоставяне на Възложителя и/или трети страни се Осъществява контрол от Ръководителя на Договора и/или от съответния ръководител на съответния екип/звено, така и от отговорните лица за качество на Изпълнителя;

2.2. Второ Ниво - При предоставяне на Задачата на Възложителя за съгласуване/одобряване от него и/или неговите представители, чиито ангажименти за съгласуване произтичат от договора и/или законодателството;

2.3. Трето Ниво - При предоставяне на Задачата на трети страни (компетентни органи, акредитирани лица и заинтересовани страни по смисъла на ЗУТ) за съгласуване

или друго изисквано от законодателството и на които ангажимента произтича от законодателството.

Програмата за осигуряване на качеството следва да бъде одобрена от Възложителя преди започване на Задачата по изпълнение на Договора, като тя трябва да бъде изпълнявана както от Изпълнителя, така и от Възложителя. Одобрената финална версия на програмата за осигуряване на качеството се превръща в основен документ за управление на Договора.

Съгласно изискванията на Възложителя и за осигуряване правилното функциониране на системата за управление и контрол на качеството на обекта ще бъдат на разположение минимум екип от експерти за изпълнението на задачите, описани в техническите спецификации.

#### КОНТРОЛ ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО се осъществява при завършването на всяка технологична операция, както и по определените работни места в процеса на производството (строително-монтажни работи).

ТЕХНИЧЕСКИЯТ РЪКОВОДИТЕЛ на съответният обект осъществява контрол за съответствие типа на продукта, целостта на опаковката, видими повреди и наличието на придружаващи документи.

БРИГАДИРЪТ НА БРИГАДАТА проверява периодично качествено изпълнение на строително-монтажните работи извършени от членовете на бригадата и следи за спазване изискванията в техническата документация (ТД), и информира техническия ръководител.

ТЕХНИЧЕСКИЯТ РЪКОВОДИТЕЛ, ИЗВЪРШВА ПОСТОЯНЕН КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВЕНОТО изпълнение на строително-монтажните работи на ръководените от него бригади и следи за правилното протичане на производствения процес.

КОНТРОЛЪТ ПРИ СМР (строително-монтажните работи) се извършва чрез измерване и сравняване, съгласно изискванията определени в Технологични инструкции за отделните видове СМР.

КРАЙНИЯТ КОНТРОЛ ЗА ИЗПИТВАНЕ в ИЗПЪЛНИТЕЛЯ е указан в инструкции за отделните видове СМР;

Контролът на влаганите в строежа строителни продукти се осъществява от консултанта при извършване оценката на съответствие на инвестиционните проекти и при упражняване на строителен надзор по реда на ЗУТ.

Качеството на изпълнените СМР и замерването им се извършва съгласно изискванията на Правилата за изпълнение и приемане на СМР и изискванията в предоставените чертежи

План - графикът е обезпечена с необходимия и оптимален човешки и машинен ресурс, като е спазено условието за непрекъснатост и последователност при изпълнение на отделните СМР.

Ако по непредвидени обстоятелства (лоши метеорологични условия, аварии и др.) се получи изоставане от графика имаме ресурсите и възможността да се преинем на шестдневна работна седмица с цел спазване на срока на изпълнение на поръчката по договор.

## Етап на управление на договора

Процесът по управление на договора е представен в приложената по – горе тблица. С цел да избегнем повторения няма да описваме наново етапите включени в управлението на договора.

### Етап на приключване

При завършване на договора ще изготвим окончателен доклад за изпълнението

### Последователност на изпълнение

С оглед организацията на СМР, може да се направи следното условно разделение на работите съгласно тяхната последователност:

- Подготовка на строителната площадка.
- Демонтажни работи
- Покривни работи
- Работи по конструкцията
- ВиК работи
- Работи по пожарна безопасност
- Електро работи
- Повишаване енергийната ефективност – топлоизолации, подмяна на дограма
- Направа на мазилки и облицовки
- Предаване на изпълнените СМР на Възложителя

Разделянето по този начин е до голяма степен схематично. Мокрите процеси (лепене, шпакловка, мазилка) по фасадната топлоизолация са изнесени за края на периода. Предполага се, че при нормално развитие на проекта тези дейности при такова планиране ще попаднат в топлия сезон и ще могат да се извършват при благоприятни атмосферни условия.

### **Определяща е правилната технологична последователност на работите.**

В представеното Техническо предложение са приложени:

- *Линеен календарен план - график на изпълнение на поръчката.*
- *Диаграма на работната ръка.*

Последователността на работите е избрана на база строгата технологична последователност за извършване на строителните дейности.

Ангажираме се създадената организация на строителния процес да протече безпроблемно, качествено и в същия срок.

Диаграмата на работната сила е направена съгласно общоприетите правила – кривата на заетите започва от ниска стойност, достига максимум с напредването на проекта и завършва с плавно намаляване.

Разчетите са на база общоприетите методики за нормиране на труда. Възприета е линия на осигуреност с персонал и оборудване на горния праг с цел гарантиране на срочно и качествено завършване на всички работи.

Тук следва да поясним, че сме обхванали всички дейности, необходими за изпълнението на предмета на поръчката, дейностите по изпълнението на СМР на

обекта, както и всички други дейности, необходими за постигане целите на договора и предвидени в техническите спецификации и договора.

### **Тествания**

Пробите ще включват още тестване на всички функции, както е описано в техническите спецификации.

Изпълнителят, съгласно условията на Договора, ще отстрани всички констатирани при Пробите дефекти, недостатъци и забележки, преди да бъде издаден Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година.. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, освен тези, за които Инженера и останалите лица, подписващи документите за приемане, се съгласят, че могат да се отстранят след приемането.

Преди и като условие за подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година.. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, ще се планират и проведат според процедурите за Проби в Условията на договора:

Окончателни 72 часови хидравлични проби на водопровод

Окончателна Дезинфекция на водопровод

Окончателни 72 часови проби на канализация

Окончателни 72 часови проби на електрически системи

Окончателни проби и тестове на ОВК система

Пробите ще се проведат чрез контролирана експлоатация на съоръженията под товар, близък до номиналния, за период от посочен в графика и според нормативните изисквания.

Всички разходи за изпитванията ще са за сметка на Изпълнителя, освен разходите за персонала на Възложителя.

По време на Пробите след завършване Изпълнителят ще осигури за своя сметка присъствие на персонал, за такива срокове и през такива периоди, колкото бъде необходимо за всички дейности с цел постигане на номиналните параметри за работа под реален товар и успешно завършване на пробите.

Изпълнителят ще оказва пълно съдействие на останалите участници в процеса на Пробите и дейности по отстраняване на недовършена работа и подготовка за издаване на Разрешение за ползване на обекта и въвеждане в обекта на оператора за редовна експлоатация.

### **Тествания и изпитване по време на строителството**

Текущ контрол на качеството на материалите и извършените строителни работи ще се извършва от акредитираната строителната лаборатория.

### **Съставяне на констативни актове за установяване годността за приемане на строежите (приложение № 15),**

След завършване на строителството се спазва процедура съгласно Глава единадесета – „ЗАВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО. РАЗРЕШЕНИЕ ЗА ПОЛЗВАНЕ“ от ЗУТ.

Съставя се на основание чл. 176, ал. 1 ЗУТ от възложителя, проектантите по всички части на проекта, строителя, лицето, упражняващо строителен надзор, и от технически провоспособните физически лица към него, упражнили строителен надзор по съответните части, или от техническия ръководител за строежите от пета категория; този акт е основание за съставяне на окончателен доклад от лицето, упражняващо строителен надзор; с този акт се извършва предаването на строежа и строителната документация от строителя на възложителя; актът съдържа:

а) описание на договорите за изпълнение на строителството, строителните книжа, ексекутивната документация и съставените актове и протоколи по време на строителството, документацията от строителното досие на обекта (актове, протоколи, дневници, декларации за съответствие на вложените строителни продукти и други документи, изискващи се по съответен нормативен акт), както и на тези за проведени изпитвания, измервания и др., доказващи правилността на изпълнението, и др.;

б) данните от огледа на място и околното пространство (възстановено ли е във вида при откриване на строителната площадка), включително описание на строежа и на неизвършени, незавършени или недобре извършени работи, които до подаване на искане за издаване на разрешение за ползване (удостоверение за въвеждане в експлоатация) следва да бъдат отстранени, за което се съставя констативен протокол и др.;

в) доказателства, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената ексекутивна документация, изискванията към строежите по чл. 169, ал. 1 и 2 ЗУТ и условията на сключения договор, въз основа на които съставителите установяват годността за приемане на строежа, частта или етапа от него;

#### **Други дейности, необходими за постигане целите на договора.**

#### **Изготвяне на ексекутивна документация и кадастрални заснемания на целия обект.**

След завършване на СМР за обекта, се задължаваме да изготвим ексекутивна документация, съгл. чл. 175 ЗУТ. Ще поддържахме разпечатан комплект на чертежите. На тези копия в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички промени. Този комплект ще е на разположение за проверка по всяко време. Промени в одобрените „Технически“ и „Работни“ проекти ще се правят само след съгласуване на промените с проектанта и строителния надзор.

Обхватът на ексекутивните чертежи ще е такъв, че да дава възможност да се определи местоположението и нивата на съоръженията, тръбопроводите и кабелите.

Данните посочени в ексекутивните чертежи ще отразяват параметрите на инженерните мрежи (трасета, нива, размери, материали и т.н.). Проучването ще се извърши преди да се засипят изкопите.

Освен новото строителство, на тези копия ще отбелязваме всичко останало, което се установява по време на изкопните работи. Тази информация трябва ще включва размери и местоположение на съществуващите проводни, кабели и съоръжения, дълбочина на засипване, тип почва и др. Чертежите ще показват всичко, включително връзки към сгради и кранове.

При приключване на всички работи, ще представим ексекутивните чертежи заверени, удостоверявайки, че работата е извършена, както е показано в чертежите. Ексекутивните чертежи ще са в стандартен размер хартия и мащаб, освен ако не е съгласувано друго. Два комплекта в печатен и електронен формат ще се предадат за

одобрение на Строителния надзор. При получаване одобрението на Строителния надзор, ще предадем на Възложителя два комплекта файлове в dwg и pdf формат на CD носители, и четири комплекта на хартиен носител, подпечатани „Екзекутивни чертежи“.

Работите няма да се считат за завършени и готови за предаване, докато екзекутивните чертежи не са предадени на Строителния надзор и одобрени от него.

Екзекутивната документация е неразделна част от издадените строителни книжа.

### **Демобилизация.**

Включва следните дейности:

- Разформироване на механизацията и на приобектовия офис
- Почистване и подготовка на обекта за въвеждане в експлоатация

"Временното строителство" - 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 се премахват преди приемане на строежа.

Строителните отпадъци ще извозим на външно депо.

### **Въвеждането на обектите в експлоатация. Подписване на Протокол за установяване на годността за ползване на строежа (образец 16).**

Протокол за установяване годността за ползване на строежа (приложение № 16) - съставя се от определените лица от началника на ДНСК или от упълномощено от него лице със заповедта за назначаване на Държавна приемателна комисия по реда на Наредба № 2 от 2003 г. за разрешаване ползването на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, за строежите, за които такава е задължителна;

В 7-дневен срок от подаване на заявление органът, издал разрешението за строеж, след проверка на окомплектоваността на документите, регистрира строежа и издава удостоверение за въвеждане в експлоатация (разрешение за ползване).

### **Дейности по изпълнението на строително-монтажните работи**

Основни дейности по изпълнението на строително-монтажните работи са групирани съгласно изготвен технически инвестиционен проект по части.

#### Описание на видовете строителни работи

### **ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ПОКРИВ**

Разваляне на съществуваща хидроизолация

Разваляне на съществуващи обшивки по бордове, комини, воронки.

Почистване на основата

Разкриване на основата

Изиждане и измазване на комини

Монтаж на ламаринена обшивка покриваща фугите м/у хидроизолацията и зидарията.

Изиждане на бетонови шапки с водокап.

Полагане на замаска за наклон

Монтаж на нови воронки.

Полагане на първи слой битумна хидроизолация

Полагане на втори слой битумна хидроизолация с посипка

Изработка на нови обшивки по бордове и комини от ламарина с винилово покритие

### **РЕМОНТ НА ТАВАНСКИ ЕТАЖ**

Почистване и извозване на съществуваща сгур върху втора подпокривна плоча

Шпакловка с лепилна смес

Полагане на топлоизолация (EPS или каменна вата, минимум 10-12см)

Шпакловка на мрежа

Ремонт на цокъл

Шпакловка с лепилна смес на еркер

Топлоизолация от EPS на еркер

Шпакловка с лепилна смес на мрежа на еркер

Външна минерална мазилка на еркер

### **РЕМОНТ НА ЕЛЕМЕНТИ НА КОНСТРУКЦИЯТА**

Почистване на елементи на конструкцията – отлепена шпакловка и др.

Почистване на комините

Ремонт на парапет на балкони

Ремонт на балконски шапки

Полагане на шпакловка по стълбищни клетки

Боядисване с латекс на стълбищни клетки

Разваляне на съществуващ парапет на стълбищните клетки

Монтаж на ажурен парапет

Облицовка на стълби и етажни площадки с гранитогрес/естествен камък

Демонтаж на съществуващи врати на входовете

Монтаж на метални врати на входовете с автомати

Монтаж на врати към коридорите на мазетата

Изпълнение на изравнителна циментова замазка в общите коридори на мазетата

Приобщаване към жилищните помещения на балконите по северната фасада

Затваряне на вертикалните фуги между секциите с ламаринен профил с компенсатор за поемане на деформации

Почистване на ръжда, корозия на видима армировка в плоча на сутерена, на всички съединения „колона – плоча”.

Нанасяне на антикорозионно покритие

Усилване на заваръчните шевове с недостатъчни катет и/или дължина

Шприцване на места с липса на бетоново покритие на армировката.

Обмазване със специална циментова смес за осигуряване на бетоново покритие

Преиззидане на зидове между мазета на вароциментов разтвор

### **РЕМОНТ НА ТРОТОАРИ И ПЛОЩАДКИ ПРЕД ВХОДОВЕТЕ, РАМПИ ЗА ХОРА С УВРЕЖДАНИЯ**

Ръчен изкоп

Заустване на водосточните тръби в съществуващата градска канализация

Кофраж стени

Д-ка и монтаж арматура

Трамбована баластра

Бетон В20 за стени с деб.>15см

Арм. бетонова настилка 10 см от бетон В20

Облицовка /естествен камък, гранитогрес/

Д-ка и монтаж на парапет

### **РЕМОНТ НА ДОГРАМА, вкл. ОБРЪЩАНЕ ОКОЛО ДОГРАМАТА**

Демонтаж на съществуваща дървена дограма по фасади и общи части

Монтаж на стъклопакети по фасади и общи части(бяла/кафява PVC минимум 5 камерна, с двоен или троен стъклопакет), включително на балконите по северната фасада.

Монтаж на външни подпрозоречни алуминиеви поли праховобоядисани в бяло/кафяво

Шпакловка с лепилна смес

Топлоизолация от EPS

Шпакловка с лепилна смес на мрежа

Външна минерална мазилка

### **ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА ВЪНШНИ ФАСАДНИ СТЕНИ**

Монтаж на фасадно тръбно скеле

Подмазване на обрешена мазилка

Шпакловка с лепилна смес

Топлоизолация от EPS

Монтаж на дюбели

Шпакловка с лепилна смес на мрежа

Външна минерална мазилка фасадна

Шпакловка с лепилна смес на цокъл

Топлоизолация от EPS на цокъл

Монтаж на дюбели на цокъл

Анкериране на поцинкована мрежа на цокъл

Облицовка с гранит на цокъла

Шпакловка с лепилна смес на балкони

Топлоизолация от EPS на балкони

Монтаж на дюбели на балкони

Шпакловка с лепилна смес на мрежа на балкони

Външна минерална мазилка фасадна на балкони

### **РЕМОНТ НА СУТЕРЕН /МЕЖДУ СУТЕРЕНА И ПЪРВАТА ЕТАЖНА ПЛОЧА/-**

**Мерки при необходимост след проектиране/**

Шпакловка с лепилна смес

Топлоизолация от минерална вата или EPS мин.5см.

Монтаж на дюбели

### **РЕМОНТ ЧАСТ ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

Подмяна на вертикалните водопроводни клонове с нови полипропиленови тръби

Монтаж на изолация на вертикалните водопроводни клонове

Подмяна на хоризонталната водопроводна мрежа в общите части с нови полипропиленови тръби

Монтаж на изолация на хоризонталните водопроводни клонове

Подмяна на главни водомери към сградните водопроводни отклонение

Подмена на арматури към общите части на мрежата/спиратенти кранове, възвратни клапи и др/

Монтаж на тротоарни спирателни кранове  
Подмяна на вертикалните канализационни клонове с нови PVC тръби  
Укрепване на колена и тройниците при включването им в хоризонтарната канализационна мрежа  
Подмяна на хоризонтална канализационна мрежа в общите части с нови PVC тръби  
Подмена на вертикални водосточни клонове с нови PVC тръби  
Включване на отводнителите на терасите във вертикалните водосточни клонове с нови PVC тръби  
Изпълнение на соларна инсталация за топла вода на покрива  
Изграждане на вертикални инсталации от покрива до общия водосъбирател в общите части.  
Осигуряване на възможност за захранване на всеки апартамент с топла вода  
Подмяна на воронките на покрива

### **РЕМОНТ ЧАСТ ЕЛЕКТРО /някой от мерки са след проектиране и при свободен финансов ресурс/**

Заземяване на електромелното табло с комплект заземители  
Изтегляне на частични захранващи линии /трипроводни или пет проводни/ към апартаментните разпределителни табла, асансьорни табла, разпределителни табла магазини и т.н  
Изцяло подмяна на звънчево – домофонната инсталация и монтаж на нови домофонни слушалки по апартаментите, монтаж на автоматична брава на входната врата с контрол на достъпа  
Подмяна на цялата мълнезащитна инсталация и изтегляне на нови токоотводи по фасадата на сградата  
Замяна на заземителните уредби с нова.  
Демонтаж на елементи на стълбищно осветление  
Монтаж на плафониери /със сензор за движение/ за стълбищното осветление  
Подмяна на осветителни тела – лампи с нажежаема жичка с енергоспестяващи  
**ЕНЕРГИЕН МОНИТОРИНГ**  
Монтаж на термометър за измерване на температурата на околния въздух на северната фасада на сградата  
Монтаж на термометър на всеки вход

### **Подробно описание на основните видове строителни работи**

#### **ПОКРИВНИ РАБОТИ**

Основната цел на покривната конструкция е да предпази сградата от атмосферните влияния като вятър, сняг, дъжд както и да удържа собствената си тежест.

Видове СМР предвидени за изпълнение са:

- Разваляне на съществуваща хидроизолация
- Разваляне на съществуващи обшивки по бордове, комини, воронки.
- Почистване на основата
- Разкриване на основата

- Изиждане и измазване на комини
- Монтаж на ламаринена обшивка покриваща фугите м/у хидроизолацията и зидарията.
- Изжиздане на бетонови шапки с водокап.
- Полагане на замаска за наклон
- Монтаж на нови воронки.
- Полагане на първи слой битумна хидроизолация
- Полагане на втори слой битумна хидроизолация с посипка
- Изработка на нови обшивки по бордове и комини от ламарина с винилово покритие

Покривните работи ще се извършват от високо квалифицирани работници под ръководството на техническия ръководител с цел осигуряване на ЗБУТ. Повдигането на тежки строителни материали на покрива ще се извършва механизирано, като за приемане и временно складиране ще се подготвят удобни площадки.

Ремонтът на покрива ще се изпълнява при съгласувани с проектанта и утвърдени от независимия строителен надзор (НСН) видове строителни работи и материали.

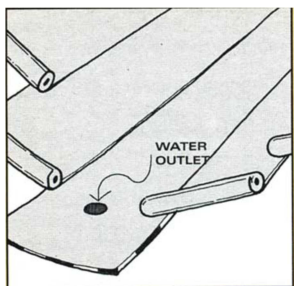
Първо се извършват демонтажните работи, при съблюдаване на всички условия за безопасност.

След извършване на демонтажните работи започва изграждане и възстановяване на покривната конструкция.

## ПРАВИЛА ЗА ПРАВИЛНО ПОЛАГАНЕ НА ПОЛИМЕР-БИТУМНИ МЕМБРАНИ

### 1. Подреждане на листовете мембрана

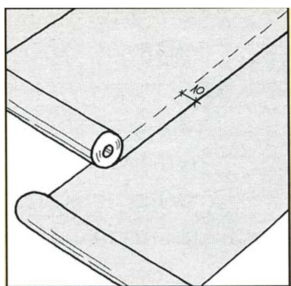
Ролките мембрана трябва да се полагат със застъпване, като се започне от воронките и покривните улами.



### 2. Застъпване на листовете мембрана по дължина и ширина

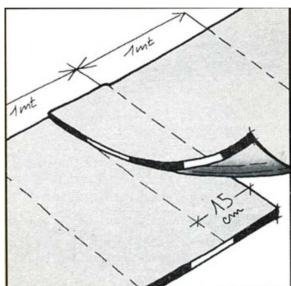
#### 2.1. по дължина

Трябва да се създаде област по дължина, обхващаща и двете ролки мембрана. При препокриване по дължина, ролките трябва да са внимателно залепени, така че около 1 см от битума да се разтопи извън линията на застъпване. Застъпването по дължина не трябва да е по-малко от 10 см.



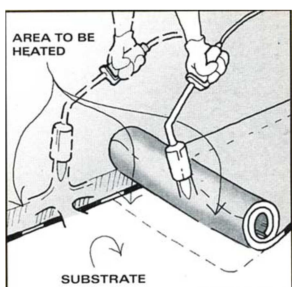
## 2.2. по ширина

Трябва да се създаде ивица на застъпване по дължината на късата страна на ролата. Обработката при презастъпващите ивици трябва да се изпълнява много прецизно. При препокриване на ролата по ширина, мембраната също трябва да се нагрее достатъчно, за да се изтегли около 1 см от битума. Мястото на застъпване трябва да е минимум 15 см широко. Там където се полагат мембрани с армировка от нетъкан полиестер, чрез залепване на 50 % от повърхността на ролата към основата, в близост до зона със застъпване по ширина е необходимо тези рула да са напълно залепени към основата поне 1м преди мястото на застъпване.



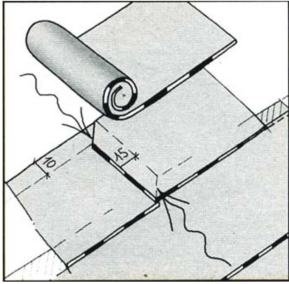
## 3. Система на пълно залепване на хидроизолационна мембрана

Както мембраната, така и основата трябва да бъдат загреети, като се наблегне на хидроизолацията. Вече положени, ролата мембрана също трябва да бъдат загреети чрез директен пламък в областите на препокриване.



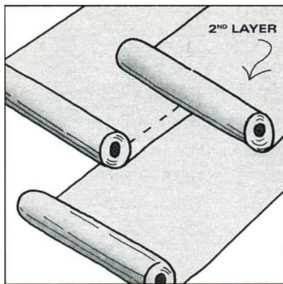
## 4. Скосяване на листовете мембрана под 45 ° при застъпване по ширина

При застъпване на рулата мембрана по ширина, от мембраната, която е в директен контакт с основният слой, се изрязва ъглова част под 45 °, 10 см широка.



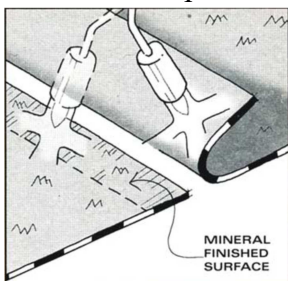
#### 5. Двупластови системи

Когато се полага втори хидроизолационен слой, той трябва да покрие площта на застъпване на мембраните от първия слой и да бъде залепен напълно чрез нагряване.



#### 6. Застъпване по ширина на мембраната с минерална посипка

Страничните ивици по дължина на мембраната с минерална посипка не съдържат минерално покритие, докато тези по ширина трябва да се нагряят, за да се разтопи битума и така да се оформи снадката. Това се получава чрез продължително нагряване както на мембраната, която е в директен контакт с основата, така и на битумния състав на горния слой мембрана.



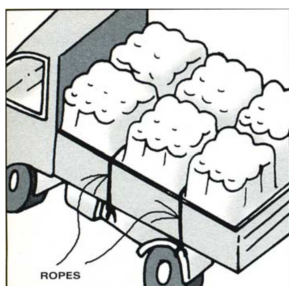
ОБОРУДВАНЕ

## ГОРЕЛКА

Полагането на полимер-битумните хидроизолационни мембрани се осъществява с помощта на горелка. Дължината ѝ зависи от типа на работата, която се извършва. Тя е свързана с газова бутилка с пропан-бутан (под високо налягане) посредством гумен маркуч с дължина 20 м и регулатор на налягането.

## ТРАНСПОРТИРАНЕ

Ролките битумни хидроизолационни мембрани се групират в палети и са покрити с дебели устойчиви на опън полиетиленови опаковки. Въпреки това, при дълго транспортиране, неравни пътища или рязко спиране, особено през летните месеци, може да се стигне до събаряне на ролките. Това може да се предотврати чрез допълнително фиксиране на палетите с въжета за времето на транспортиране.



## ТОВАРЕНЕ/ РАЗТОВАРВАНЕ

Хидроизолационните мембрани на са произведени така, че да са устойчиви на механични влияния в процеса на полагане. Въпреки това, при товарене и разтоварване трябва да се внимава да не се изпускат или да не влизат в контакт с остри предмети. При ниски температури мембраните стават по-крехки. Да се избягва изпускане или рязко развиване на ролката, защото това може да доведе до компрометиране на мембраните и отлепяне на същинската изолация от термоактивиращото се лепило, разположено по основата ѝ.



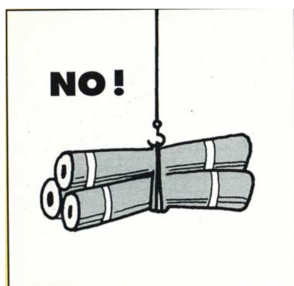
## СКЛАДИРАНЕ

Хидроизолационните мембрани трябва да се съхраняват на закрито. Ролките трябва да се поставят вертикално върху гладка, равна повърхност. Също така, палетите могат да се подреждат по две във височина при положение, че има дървени дъски между тях, които равномерно да разпределят теглото.



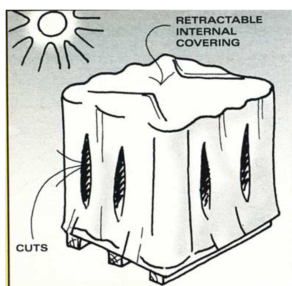
## СЪХРАНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

На строителната площадка трябва да се съхраняват ролките, необходими за деня. Те трябва да са поставени вертикално на гладка и равна повърхност. За издигането им на покрива в палет трябва да се използва кран или подходящо съоръжение. Ако се налага да се качват отделни ролки, трябва да се използват подходящи аксесоари за кранове. Не трябва да се използва въже с една кука за повдигане на ролките.



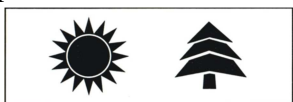
## СЪХРАНЕНИЕ

Палетите с ролки от хидроизолационни мембрани трябва да се съхраняват на сухо място, далеч от директна слънчева светлина. През лятото опакованите палети, изложени на слънце лесно могат да достигнат до температура от 70 °C и това ще доведе до прогресивно почерняване на талка или минералната посипка по ролките от горната до долната част, като мембраната ще започне да залепва и ще се влоши външния ѝ вид. При мембрани с армировка от нетъкан полиестер, топлината предизвиква свиване на горната част на ролката с последващи разкъсвания на мембраната. Високите температури, също така, водят до прогресивна загуба на гъвкавостта на мембраните. Ако всичко това се случва по време на работа и материалът е все още на ролка, ще има трудности при развиване и поява на цепнатини преди полагане. Ако се налага излагане на палетите директно на слънчева светлина, дори и за кратко време, е по-добре да се разопаковат напълно или да се направят отвори за вентилация, като се осигури защита на горната част с дървени дъски. През зимата ролките трябва да се съхраняват при температури над +5 °C 24 часа преди полагане и не трябва да се оставят навън за цяло денонощие. Само мембраните, които ще се полагат през деня трябва се изваждат на строителната площадка. Добра практика е да се взимат най-старите ролки от склада и да не оставят ролки на съхранение повече от 12 месеца.



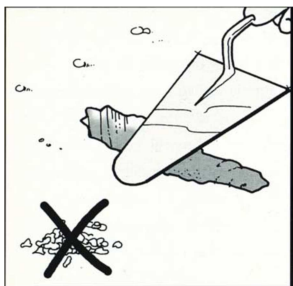
### СРОК НА УПОТРЕБА И КЛИМАТИЧНИ УСЛОВИЯ ЗА ПОЛАГАНЕ

Върху опаковките на някои типове продукти са посочени символите “слънце” и “борче”, за да се идентифицира периода, в който материалите се употребяват. Мембраните, които са маркирани със слънце би трябвало да се полагат през лятото, докато тези с борче – през зимата. Ако не се спазват тези препоръки, няма да се намали ефикасността на крайното покритие, но ще възникнат проблеми по време на полагането като по-голяма мекота на “зимни” мемрани, полагани през лятото и по-голяма твърдост на “летни” мембрани, полагани през зимата. Материалите трябва да се полагат през сезона, за който са произведени. Дъждът, ледът, снегът и високата влажност могат да повлияят неблагоприятно на степента на залепване на мембраната към основата и при застъпванията. При температури под +5 °С се очаква да има наличие на лед върху основата, която трябва да се изолира и това ще доведе до трудности при разгъване на ролата мембрана. Освен това влагата между мембраната и основата е благоприятно условие за появата на балони. В такива случаи е по-добре да не се полагат хидроизолационните мембрани. През лятото в страни с по топъл климат, и особено когато ролките мембрана се полагат върху топлоизолационни платна, се препоръчва това да се прави в най-хладните часове на деня.



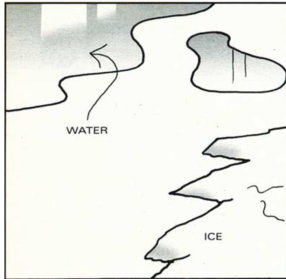
### ИЗРАВНЯВАНЕ НА ОСНОВАТА

Основата трябва да е гладка и равна. Бетоневата повърхност е годна за хидроизолиране, ако няма неравности по-големи от 10мм в радиус от 2м , или по-големи от 3мм в радиус от 0.20м. Повърхността трябва да се изглади с мистрия, като всички напуквания и дупки се запълнят с циментова замазка. Всички издадености и останали пирони, дървени парченца и т.н. трябва да бъдат отстранени.



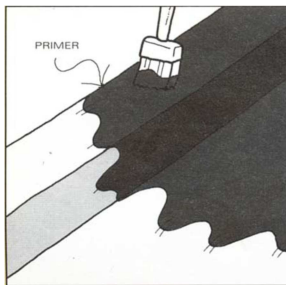
## ВОДА, ЛЕД

Основата трябва да е чиста и суха преди полагане на хидроизолационните мембрани. Повърхности от бетон или бетонови плочи трябва да се оставят да изсъхнат за период от 8 дни до 3 седмици в зависимост от сезона.



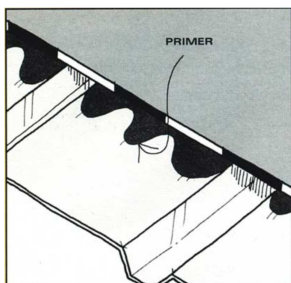
## БЕТОНОВИ ОСНОВИ

Когато предишните две условия са изпълнени, се нанася грунд на местата, където ще се полага хидроизолационната мембрана. Грундът осъществява важни функции при подготовката на основата като спомага за увеличаване на адхезията. Той трябва да се остави да изсъхне между 2 и 24 часа.



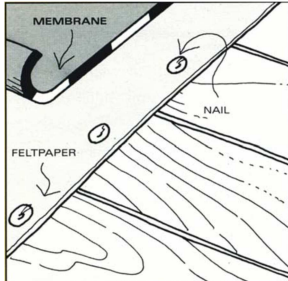
## ПОЛАГАНЕ ВЪРХУ ПОКРИВНА ФОРМУВАНА ЛАМАРИНА

Когато мембраната се полага върху ламарина, грундът трябва да се нанесе и да се изчака да изсъхне преди полагане на мембраната.



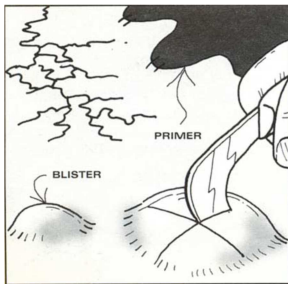
## ДЪРВЕНА ОСНОВА

Битумизирана хартия или мембрана трябва да се положат върху дървените основи с помощта на пирони с широка глава, за да се предпази дървената повърхност от директния пламък на горелката. След това се полага мембрана като втори изолационен слой по системата на пълно залепване.



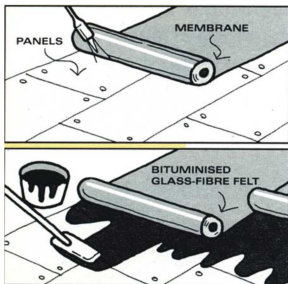
## ПОЛАГАНЕ ВЪРХУ СТАР ХИДРОИЗОЛАЦИОНЕН СЛОЙ

Когато стария хидроизолационен слой може да бъде запазен, той изпълнява функцията на основа. Компрометираните участъци трябва да се отстранят, а балоните да се изрежат. Отново първоначално се нанася грунд.



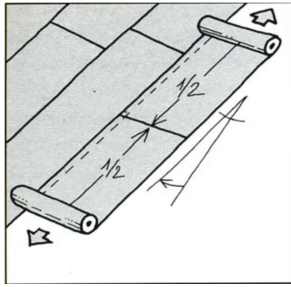
## ПОЛАГАНЕ ВЪРХУ НЕЧУСТВИТЕЛНИ НА ТОПЛИНА ПОВЪРХНОСТИ

В такива случаи съществуват две възможности: горещо залепване на мембрани (в случай че основата на хидроизолацията е подходяща за газо-пламъчно залепване) по горната повърхност на панелите, а алтернативата е полагане на хидроизолация с армировка от фибростъкло, като залепването става със студен битумен грунд без да се използва нагорещяване на битума.



## ПОДРЕЖДАНЕ НА РОЛКИТЕ МЕМБРАНА

Развийте ролката и я подравнете като препокриете ръба на най-близката ролка мембрана. След това частично я навийте отново от двата края и започнете процеса на залепване чрез горелка.



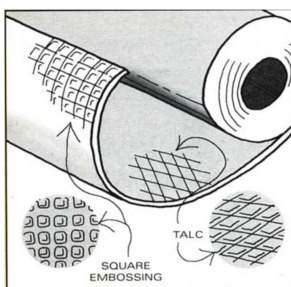
### РАЗВИВАНЕ НА РОЛКИ ХИДРОИЗОЛАЦИОННА МЕМБРАНА ПРИ НИСКИ ТЕМПЕРАТУРИ

Когато температурите са ниски, не излагайте ролата на силни удари и не ги развивайте по начин, който може да нарани мембраната. Разгънете рулата внимателно без да ги ритате.



### ПОВЪРХНОСТИ НА МЕМБРАНАТА

Долната повърхност на хидроизолационните мембрани е тази, която е подложена на третиране. Тя е щанцирана с гофрирана структура и е покрита с тънък филм. При нагряване филмът се разтопява и показва кога материалът е готов за залепване.

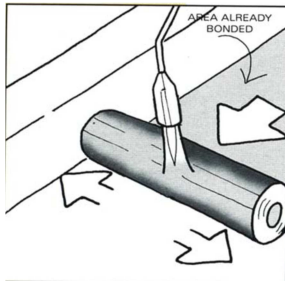


Горната повърхност на мембраната също може да е покрита с филм или със слой от талк. Това осигурява успешното развиване на ролката дори при високи температури.

### ЗАЛЕПВАНЕ ЧРЕЗ НАГРЯВАНЕ С ГОРЕЛКА

Полимер-битумните хидроизолационни мембрани, които се залепват чрез нагряване, не изискват употребата на разтворители и лепила. Използването на горелка с пропан-бутан води до нагряване на мембраната и прави на мембраната и прави възможно залепването ѝ. По време на нагряване филмът се свива, повърхността почернява, докато придобие лъскав вид, изпъкналите квадратчета спадат и мембраната е готова да бъде залепена към основата и при застъпванията. Логото е отпечатано в бяло върху филма и изчезва, когато повърхността на мембраната е достигнала подходяща температура за

залепване. Прекомерното нагряване може да доведе до разрушаване на полиестерната армировка, която се разтопява при температура от 260° С.



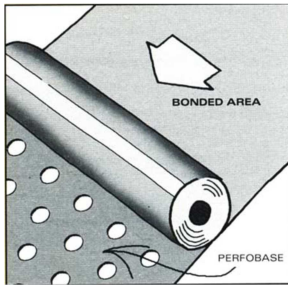
В резултат на това ще се получи свиване, нагъване и в най-лошия случай образуване на дупки в мембраната. От друга страна, недостатъчното нагряване ще попречи на доброто залепване на мембраната към повърхността и при застъпванията.

#### ЗАЛЕПВАНЕ МЕСТАТА НА ПРЕПОКРИВАНЕ. КАКВО ДА НЕ ПРАВИМ?

Запечатването местата на застъпване на ролките мембрана с помощта на шпатула, мистрия и други инструменти не е препоръчително. Първо, това наранява армировката на мембраната, а и често отстранява горния защитен слой, като оставя армировката непокрита. В много случаи, изпълнителите залепват само 1-2 см при застъпване на ролките мембрана без да осъзнават, че това не е достатъчно, за да се постигне адекватно запечатване на препокриващите се участъци. В крайна сметка се губи време за повторно залепване местата на застъпване. По-сигурно и бързо е да се залепят местата на застъпване правилно още първия път, докато ролката мембрана е развита, повърхността е нагрята и битумния състав се разтопява и излиза извън линията на препокриване. Това води до пълно запечатване на тези участъци веднъж и завинаги.

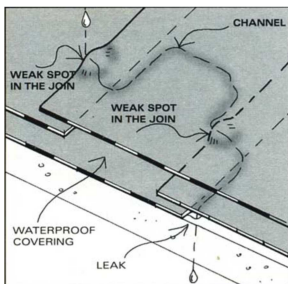
#### ТОЧКОВИДНО ЗАЛЕПВАНЕ

Прави се при перфорирана мембрана, която се полага върху основата, предварително третирана с грунд. Тя позволява следващия слой мембрана да бъде залепена равномерно по точковидна система. Специално внимание трябва да се отдели на застъпванията по ширината на мембраната.



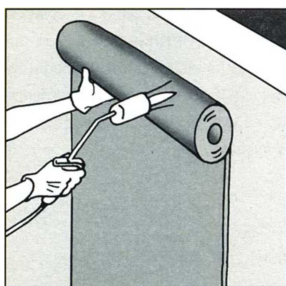
## ДВА ИЛИ ПОВЕЧЕ СЛОЯ ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ МЕМБРАНИ

Когато хидроизолационното покритие се състои от два или повече слоя, изключително важно е те да са залепени добре един за друг. Това, че има повече слоеве хидроизолация не дава основание да се пренебрегват изискванията за правилно залепване. В противен случай, ще бъдат налице същите проблеми, както при еднослойните системи и вероятността за течове е голяма. Ефективността на многослойната система се гарантира единствено при коректното залепване на всички слоеве.



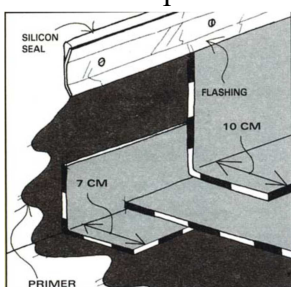
## ЗАЛЕПВАНЕ ЧРЕЗ НАГРЯВАНЕ С ГОРЕЛКА НА ВЕРТИКАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ

Мембраните не се свличат, дори когато се залепват към вертикални повърхности. Чрез нагряване с горелка едновременно на мембраната и на основата ще се постигне здраво залепване на хидроизолацията без нужда от механично закрепване. Мембраната е залепена стабилно когато изстине, т.е. когато разтопената лепилна смес се втвърди отново. През лятото, мембраната и основата може да са толкова горещи, че да е необходимо повече време за изстиване и съответно за добро залепване. Ако това се случи, изпълнителят трябва да придържа с ръка мембраната, докато лепилната смес се втвърди. В противен случай мембраната ще се отдели и ще падне. Падналите ролки мембрана не трябва се нагряват веднага с цел да се залепят отново. Вместо това, изпълнителят трябва да изчака да изстинат. Ако не го направи, мембраната не би могла да се охлади и съответно да бъде залепена към основата. Накратко: При вертикално залепване се нагряват едновременно мембраната и основата, като хидроизолацията се придържа, докато лепилната смес се втвърди отново, за да се осигури стабилно залепване



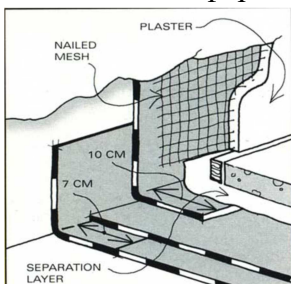
### ПРОЕКТИ С МЕТАЛНИ ЛАЙСНИ

Ако е определена зона за хидроизолиране по вертикална стена, като не се предвижда мембраната да достига до борда, метална лайсна трябва да бъде накована и позиционирана в най-горната част на мембраната. Мембраните ще са напълно залепени, при условие че покриваната повърхност е гладка.



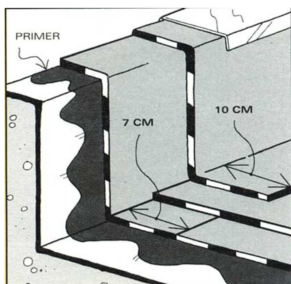
### ПРОЕКТИ СЪС ЗАЩИТА НА ХИДРОИЗОЛАЦИЯТА ПО ВЕРТИКАЛАТА

Хидроизолационният материал вече е залепен, върху него се поставя метална мрежа, а детайлт се завършва от циментова мазилка, която трябва да проникне изцяло в мрежата и заедно да оформят защитата.

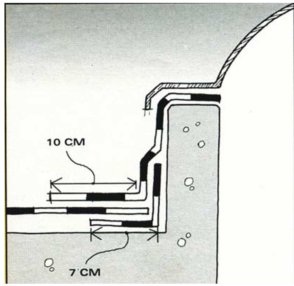


### ПРОЕКТИ С МЕТАЛНИ ШАПКИ НА БОРДОВЕТЕ

Когато хидроизолацията е залепена по пълния периметър на покриване в областта на бордовете се монтират метални шапки.



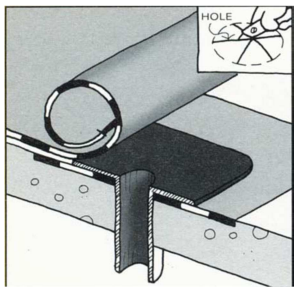
## ТАВАНСКИ ПРОЗОРЦИ



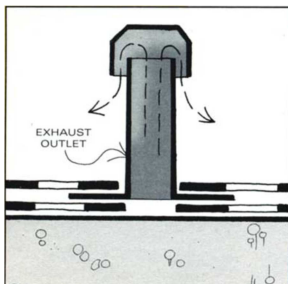
## ДРЕНАЖНИ ОТВОРИ

Да се спазва:

1. Нанесете грунд в областта около отдушника!
2. Залепете парче мембрана върху мястото!
3. Залепете основата на отдушника!
4. Залепете завършващия пласт хидроизолация към основата на отдушника!

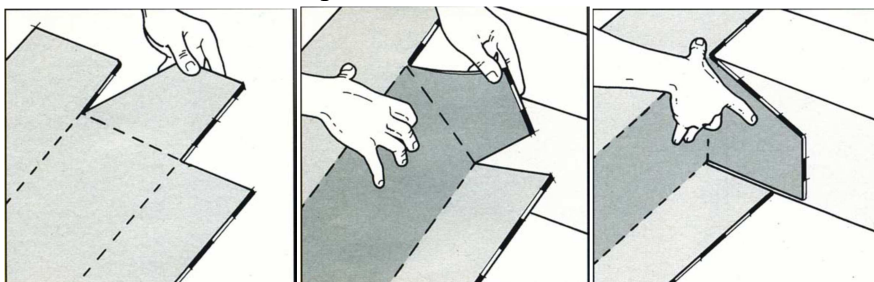


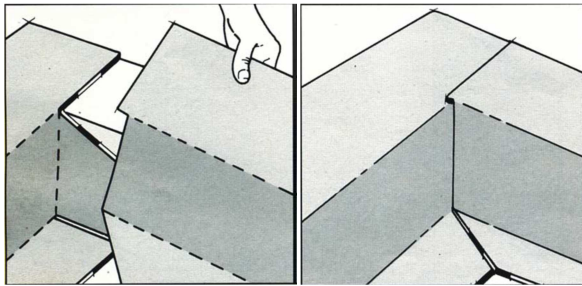
## ОТДУШНИЦИ



## ВЪТРЕШНИ ЪГЛИ

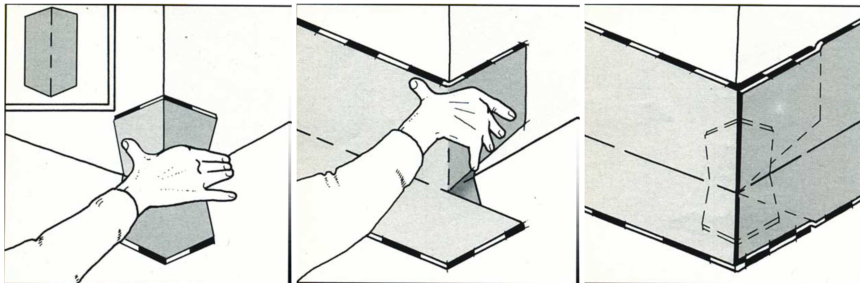
Разрезът на мембраната се оформя по подобен начин, както при правилно застъпване на листовите по ширина.





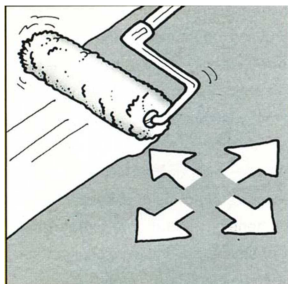
## ВЪНШНИ ЪГЛИ

Особено внимание трябва да се обърне на местата на застъпване на ролките мембрана, така че да не останат непокрити пукнатини или дупки.



## БОЯДИСВАНЕ

Защитна боя трябва да се положи с мече кръстообразно в два слоя. Четка може да се използва за малки участъци или детайли. Пониженията по покрива ще предизвикат събиране на вода в тези участъци и това може да доведе до отделяне на боята от основата. Не боядисвайте участъци от покрива, които се постоянно под вода.



## ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Проблеми, свързани с цялостта на хидроизолационната система се срещат често, поради намесата на хора, които не са специалисти в областта на хидроизолациите и които работят на покрива след монтирането на мембраните (при поставяне на антени, улуци, покривни прозорци и т.н.).

Препоръчва се в такива случаи да присъства специалист по хидроизолации!

## ПОДДРЪЖКА

Експлоатационният живот на хидроизолационните мембрани е в пряка зависимост от поддръжката, която се осъществява. Препоръчват се чести проверки с насочено внимание към функционалността на металните профили, воронките, отточните

тръби и т.н., както и отстраняване на паднали листа, мъх и други растения, които биха могли да запушат дренажната система.

#### Мерки и указания за изпълнение на ПОКРИВНИ РАБОТИ

-Монтажниците ще са оборудвани с всички необходими индивидуални предпазни средства и ще носят обувки с чисти гумени подметки

-Ще се подготвят и проверят захранващите линии за ел. инструменти в съответствие с действащите разпоредби

-При работа по покрива и части от сградата задължително ще се ползват предпазни колани, нехлъзгащи обувки и обезопасено скеле.

-Монтажната дейност трябва ще бъде спряна когато видимостта в края на деня намалява и няма предвидено изкуствено осветление на строителната площадка.

-Задължително ще се извърши обезопасяване от падащи предмети на зоната под работното място.

-Няма да се допуска използване на кранове, строителни подемници и др. за разполагане на работни площадки за извършване на покривни работи.

-След края на работната смяна или при прекъсване на работа неизползваните строителни продукти, празният амбалаж, отпадъците, инструментите и др. ще се свалят от покрива или ще се укрепват по подходящ начин.

#### **Външни работи по фасада**

##### **Монтаж на външно фасадно скеле**

За извършването на строително – монтажните работи по фасада се предвижда монтаж на скеле. Същото се отличава преди всичко със своята простота и икономичност, за сметка на свеждане на теглото до минимум, като най-важното е - без загуба на устойчивост да се постигне безопасност и товаросимост.

Предвижда се монтажът на скелето да се извърши от опитни работници, ползващи предпазни колани, обувки с не плъзгащи се подметки, под непосредствен контрол.

Монтажа на скелето ще се изпълни при следната последователност на работа:

- подготовка на основата, определяне на местата за стабилно стъпване, разнасяне на елементите;

- монтаж на елементите на скелето, като същото се укрепва към сградата съгласно указанията на производителя;

- монтаж на парапетите, стълбите, бордовите елементи и защитната мрежа;

- приемане на скелето с отделен протокол и разрешаване работа от него;

Конструкцията, към която се закрепва скелето, както и връзката на закрепване ще се оразмери да понесе анкерните усилия.

Предвижда се скелето да послужи за разполагане на изпълнителите и основните и спомагателни материали за всички работи по фасадите.

##### **Демонтаж на скеле**

Демонтажът на скелето се предвижда да започне в технологичен ред, след като са завършени и приети изцяло всички довършителни видове работи по всяка от фасадите на сградите.

Същият ще се извърши от опитни работници, ползващи предпазни колани, обувки и не плъзгащи се подметки, под непосредствения контрол на Главния инженер на обекта и при стриктно опазване на извършените работи.

При спускането на демонтираните елементи от скелето, ще се ограничи движението на изпълнителен персонал и контролни специалисти от страна на Възложителя и Строителния надзор в зоната на фасадата, на която се извършва демонтаж на скеле.

Преместването на неговите елементи във вертикала, в посока спускане да се извършва по правило с товароподемни приспособления (скрипци, полиспасти и други). Няма да се допусне, и по същество изцяло се забранява хвърлянето на елементите от скелето.

По време на демонтажа на скелето всички врати и прозорци на първия етаж, както и прозорци на етажи в границите на разглобявания участък да са затворени.

Изкачването и слизането на хора по скелето, се допуска само по монтираните стационарни стълби.

#### **Външна топлоизолация (XPS с деб. 8см вкл.мрежа и шпакловане)**

Предвид заложените в проекта обеми, тази част от строително-монтажните работи е ключова за качествено и навременно изпълнение.

Направа на външна топлоизолация по стени:

При изпълнението на фасадните топлоизолационни системи най-уязвимите места са около отворите на прозорците и вратите, както и при цокъла на сградата. Проблемни места за изпълнение на топлоизолационната система са също краищата на плоските покриви, както и около връзката между тухления зид и покривната конструкция. Особено важно е в тези зони да се изпълняват предписанията на производителите на топлоизолационните системи. Общото при всички специфични решения е необходимостта от добро и дълготрайно уплътняване между тънкослойната мазилка и шпакловката под нея и рамките на прозорците и вратите или дъсчената обшивка на покрива. Материалите имат различни коефициенти на термично линейно разширение, поради което уплътнението трябва да се направи с еластични материали, които да поемат движенията, породени от тези различия.

Технологични стъпки за качествено изпълнение:

#### 1. Подготовка на основата:

Преди започване на работа се проверява състоянието на основата - равнинността и якостта. Остатъчни материали като нестабилна и стара мазилка се отстраняват. Така се получава по-добро сцепление на лепилото с основата.

#### 2. Лепене на външна топлоизолация

След важния избор на изолационния материал и добре подготвена основа следва лепенето на топлоизолационните плочи. При отклонение по хоризонтала и вертикала по-малко от 2см листовите се мажат на „рамково-точкова схема“ - материалът се нанася по краищата на листа и се прибавят три „топки“ във вътрешността на листа. При неравни основи се налага топлоизолационните плочи да се мажат на „точкова схема“. Първия ред листове задължително се нивелира. Топлоизолационните плочи се редят по схема "тухлена зидария" като се разминават "шахматно", както по фасадата, така и по

външните ръбове на фасадите. Листовете задължително се редят плътно един до друг като наличието на малки цепки и фуги получили се по време на работа се запълват с ивици топлоизолационен материал. Разстоянието горе и странично към прозорците се лепи с 3см топлоизолационен материал, за да се скрие цепката от строителна пяна(ако има такава) и за да не се получават температурни разлики в областта стена-прозорец!

### 3. Дюбелиране на топлоизолация:

При работата по алпийски способ дюбелирането може да стане венага, поради спецификата на работата с алпинисти. При работата от скеле дюбелирането е след изсъхването на лепилната смес (поради разликата в технологиите на работа). Един от най-важните процеси е дюбелирането. Водещите фирми производители на продукти за топлоизолация гарантират за дълготрайност и здравина на системата при 6-8 правилно поставени дюбела за квадратен метър по определената за това схема. При дюбелиране на стиропор, неопор, фибран и други еднородни продукти се използва схема "Т-дюбелиране". За топлоизолация с каменна вата се използва схема "W-дюбелиране".

### 4. Водооткапващ завършващ ъгъл на системата за топлоизолация:

Съгласно техническия проект се монтират водооткапващи лайсни в долната част на топлоизолацията, в горното обръщане на прозореца, на ъгъла получен между стена и таван, както и навсякъде където може да се получи "подлизване" на дъждовна вода. Водооткапващите лайсни предотвратяват последващо нарушаване цялостта на топлоизолацията като откапват дъждовната вода.

### 5. Монтаж на ръбохранители PVC ъгли с мрежа за топлоизолация:

Ръбовете на сградата трябва да бъдат защитени от наранявания. Най-походящи за целта са PVC ъглите с фабрично залепена стъклотекстилна мрежа. Ръбохранителите се монтират и за да се получи изправяне на всички хоризонтални и вертикални ъгли на сградата.

### 6. Шпакловка за топлоизолация:

След монтажа на ръбохранителните ъгли следва шпакловка на фасадата. За шпакловане използваме шпакловка с фибри + стъклотекстилна армираща мрежа. За предотвратяване на напуквания по фасадата, мрежите се застъпват с по 5-10см една с друга. Ъглите на прозорците от фасадата изискват допълнително подсилване с диагонално залепени парчета стъклотекстилна армираща мрежа. Това подсилване на ъгъла предотвратява последващи диагонални напуквания.

## **Външна мазилка**

За крайно покритие на топлоизолацията се използват мазилки на полимерна или силиконова основа. Стандартно използваните мазилки сухи смеси на циментова основа. Декорацията на мазилката може да бъде с кръгово, хоризонтално, вертикално или друг вид структуриране.

Мазилките се произвеждат в драскана и влачена структура. Точните цветове , структуриране и начин на полагане ще бъдат уточнени с проектантите преди започване на работата.

## Тънкослойни мазилки. Видове. Характеристики.

За измазване на фасадни стени с топлоизолационна система се използват няколко вида тънкослойни мазилки, които изпълняват едновременно защитни и декоративни функции. Тези мазилки нямат нищо общо с класическите, доскоро и неизползваеми в случая варо-пясъчни разтвори. Тънкослойните мазилки представляват готови прахообразни хидравлично сухи смеси, които се разбъркват с вода преди употреба или се доставят във вид на пластични разтвори, напълно готови за полагане. Това са високотехнологични качествени материали, които се нанасят на съвсем тънък пласт, най-често с дебелина 2–3 mm, която се определя от едрината на включените в мазилката твърди зърна. Освен като крайно покритие върху топлоизолационни системи, тези мазилки може да се полагат и върху други основи при екстериорно или интериорно приложение – бетон, варо-цименто-пясъчни основи, плочи от гипскартон и др.

На пазара се предлага голямо разнообразие от мазилки, като основните критерии при избора са следните:

Вид на свързващото вещество:

- Естествени свързващи вещества – силикатни и минерални
- Изкуствени свързващи вещества – силиконови и полимерни

Външна текстура:

- Гладки мазилки
- Грапави мазилки, дялящи се още на: пердашени, влачени, пръскани и драскани
- Блестящи или с матова повърхност

Цвят на мазилката:

- Светъл или тъмен
- Пастелен или наситен

Цветът в голяма степен определя външния вид на фасадата. Тук трябва да се има предвид, че първоначалният цвят на мазилката не е вечна даденост и с времето се променя под въздействие на атмосферните влияния и замърсяването. Когато цветът на мазилката се дължи на естественото оцветяване на камъчетата в нея, може да се каже, че той на практика не се променя с времето. Недостатък на тези мазилки е ограниченият избор от цветове, защото се използват около 10 различно оцветени минерални камъчета. Мазилките, които дължат цвета си на оцветени пълнители, имат много по-голямо цветово разнообразие, но след време първоначалният им цвят може да претърпи промяна, независимо че производителите по правило дават едва ли не „доживотна“ гаранция. Предлага се голямо разнообразие от цветови нюанси от палитри с 200 и повече цвята, всеки от които е обозначен с номер и може да се избира по каталог.

Поради различната структура на повърхността при мазилки с един и същ цвят (каталожен номер) може да се получат различаващи се един от друг нюанси. Освен това е препоръчително необходимото количество мазилка да се пресметне

предварително, и то с известен резерв, така че да се закупи наведнъж. При покупка на допълнителни количества от друга производствена партида няма гаранция, че няма да се появят различия в цвета. Практиката е показала, че при пресмятане на необходимото количество мазилка е по-добре да се включи цялата площ на фасадите и архитектурните елементи (без да се изважда площта на прозорците и вратите) и тя да се умножи с горната препоръчителна граница, дадена от производителя, като разходна норма мазилка на квадратен метър. Известното правило, че, за да стигне, трябва да остане, с пълна сила важи и в този случай.

Ако се наложи използване на мазилки от различни производствени партии, желателно е те да се смесят и разбъркат предварително – стига за това да има условия. Друга възможност, която прикрива разликите в цвета, е мазилки от отделни партии да се използват за различни елементи от фасадата.

При наличието на фактори, водещи до развитие на гъбички, плесени или микроводорасли по фасадите, е желателно да се използват мазилки със специални антигъбични добавки. Това важи за всички видове мазилки, като в повечето случаи те се доставят по заявка на клиента срещу допълнително заплащане. Тези добавки със сигурност повече или по-малко забавят процеса на отлагане на органични образувания, но, според нас, няма гаранция за ефикасността им след по-продължителна експлоатация на сградата. Затова при всички положения трябва да се вземат мерки за отстраняване на факторите, водещи до такива отлагания, между които на първо място е овлажняването на мазилката.

Специално при мазилките, които се полагат като крайни покрития върху топлоизолационни системи, задължително трябва да се отчита способността им да поглъщат топлинната енергия от слънцето. Известно е, че колкото оцветяването е по-тъмно, с по-наситени цветове, толкова загряването на мазилката и на цялата топлоизолационна система ще бъде по-голямо. Появяват се термични напрежения, които са толкова по-големи, колкото е по-голяма разликата между температурата на нагрятата от слънцето през деня мазилка и охлаждането ѝ нощем. Тези напрежения водят до образуване на пукнатини в тънкия пласт мазилка, той престава да бъде сигурна преграда срещу проникване на влагата в топлоизолацията, а мазилката започва да се руши. Затова за топлоизолационни системи не се препоръчва използването на мазилки с тъмни, интензивно наситени цветове. Способността на повърхността на мазилката да отразява слънчевите лъчи се определя от коефициента им на отразяване (НВW, Hellbezugswert). Неговата стойност се намира между 0 за черния цвят, и 100 – за белия, и съответно показва къде в тези граници се намира даденият цвят. Колкото стойността му е по-малка, толкова по-тъмен и наситен е цветът, мазилката съответно отразява по-малка част от слънчевата светлина и по-силно се нагрива. За мазилки върху топлоизолационни системи този коефициент не бива да бъде по-малък от 30 за минерални мазилки и 25 – за силикатни, силиконови и полимерни мазилки. По изключение се допуска полагането на по-тъмни мазилки, но само когато повърхността на съответния участък не надхвърля 10% от повърхността на цялата фасада. В случая става дума за отделни декоративни елементи.



Разнообразието от цветове и повърхностна структура е твърде голямо, за да може да се обхване в една статия, пък и изборът винаги е строго индивидуален. Затова фирмите, които предлагат такива мазилки, разполагат с мостри, които дават сравнително вярна представа за външния им вид. Правим тази уговорка, защото все пак по един начин изглежда мостра с размери, примерно 10x5 cm, и по друг, когато е реално изпълнена върху фасада на къща. С две думи, крайният избор всеки сам трябва да направи, а ние ще се постараем да дадем необходимата информация, за да ви улесним при избора.

Колкото и тънка да е декоративната мазилка, тя изпълнява важни защитни функции, като предпазва намиращата се под нея топлоизолационна система и зида преди всичко от проникване на атмосферна влага. Същевременно мазилката трябва да бъде силно устойчива на атмосферните въздействия, да запазва своята еластичност и да не се напуква в резултат на температурни промени, да има висока водоотблъскваща способност и същевременно да пропуска свободно водните пари и въглеродния диоксид, да бъде устойчива на съдържащи се във въздуха вредни вещества, да не способства отлагане и развитие на плесени и микроводорасли, да задържа по възможност най-малко прахта и замърсяванията от въздуха, а отложените замърсявания лесно да се отмиват от дъждовните капки и вятъра.

Всички разгледани тук мазилки в общи линии удовлетворяват тези изисквания, но в различна степен. От това зависи и крайният избор на мазилката. Всички декоративни мазилки съдържат няколко основни материала: пясък, фино раздробени късчета мрамор и кварц, варовик. Основното, което ги отличава една от друга, е свързващото вещество. В зависимост от него те се делят на четири основни групи, които се различават помежду си по своите свойства, приложение, цена и в по-малка степен по технологията на полагане на мазилката.

### **Минерални мазилки**

Тези мазилки биват наричани още „леки“ или „благородни“. При тях свързващото вещество е цимент, вар или комбинация от двете. Нанасят се предимно като завършващ декоративен слой върху минерални основи – варо-циментови и

циментови, термомазилки, шпакловки върху топлоизолационни системи. Доставят се във вид на сухи, фабрично приготвени смеси. Подходящи са за получаване на повърхности с влачена или драскана структура, както и за мазилки с едър и груб релеф. Подходящи са за външно и вътрешно приложение. Големината на включените в мазилката зърна може да бъде 1, 2, 3, 5 и 7 mm. Характерно за тези мазилки е лесното им нанасяне.

Те не могат да се полагат върху синтетични повърхности, лакови и маслени покрития, върху постни, минерални или дисперсни бои. В зависимост от попиващата способност основата трябва да се овлажни преди нанасянето на такъв вид мазилка.

### **Силикатни мазилки**

При тях свързващото вещество е калиево водно стъкло, което се втвърдява под въздействие на въглеродния диоксид във въздуха. Доставят се във вид на готов за полагане гъст пастообразен разтвор. Използват се за получаване на влачена или драскана повърхностна структура, за външно и вътрешно приложение. Този вид мазилки съхнат, без да образуват повърхностен филм, устойчиви са на атмосферни влияния, имат сравнително добри водоотблъскващи свойства, добра пропускливост на водните пари и въглеродния диоксид, редуцират възможността за задържане на замърсяване по повърхността, негорими са и лесно се полагат. Произвеждат се с едрина на зърната: 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 5 mm. Силикатните мазилки могат да се нанасят върху армирани шпакловъчни слоеве при топлоизолационни системи, варови, варо-циментови и циментови мазилки, бетон и други минерални основи или върху стари здрави покрития от силикатни бои и мазилки. В значително по-малка степен са подходящи за нанасяне върху гипсови шпакловки, като в случая е задължително преди това да се направи проба. Тези мазилки не са подходящи за нанасяне върху плочи от гипсокартон, синтетични материали и смоли, лакови или маслени покрития, постни, дисперсни и варови бои.

### **Силиконови мазилки**

Както подсказва наименованието им, за свързващо вещество служат силиконови смоли. По всички показатели и особено по водоотблъскващите им свойства (при добра пропускливост на водните пари) и по способността им да се самоочистват от дъждовната вода (включително и да се мият) тези мазилки стоят най-високо в класацията спрямо останалите. Те представляват готови за използване гъсти пастообразни разтвори. Предлагат се с едрина на зърната 1,5; 2 и 3 mm. Този вид мазилки са подходящи за полагане върху армирани шпакловки при всички топлоизолационни системи, върху варови, варо-циментови и циментови мазилки, бетон и други минерални основи (шпакловъчни маси), както и върху стари с добро сцепление минерални, силикатни и дисперсни бои и мазилки, органично свързани шпакловъчни маси, гипсови мазилки и плочи от гипсокартон. Не са подходящи за нанасяне върху пресни варови мазилки, синтетични материали и смоли, лакови или маслени покрития, постни бои.

## Полимерни мазилки

При тях за свързващо вещество се използват различни изкуствени смоли (например акрилни), добити при преработката на нефт. Те са подходящи за нанасяне върху всякакви основи, доставят се в богата цвятова гама и са подходящи за всички видове повърхностни обработки.

В таблицата са дадени основните експлоатационни характеристики на четирите групи мазилки. Най-добри водоотблъскващи свойства, най-добра защита срещу развитие на плесени и микроводорасли, както и най-добра паропропускливост имат силиконовите и след тях – полимерните мазилки. Много ценно качество на силиконовите мазилки е, че не са електростатични и поради това слабо задържат прахта от въздуха, поради което се определят като самоочистващи се. Съответно на качествата им силиконовите мазилки са и най-скъпи. Особено подходящи са за райони със силно замърсяване на въздуха, намиращи се в близост до море, до големи промишлени обекти, за фасади на сгради, подложени на силно навяване на дъжд и сняг. Характерни за полимерните мазилки са по-голямата цвятова гама, възможността за получаване на най-разнообразни повърхностни структури и непретенциозността им към вида на основата. Колкото околната среда е по-агресивна, толкова по-високи защитни качества трябва да има мазилката и, обратно – едва ли има кой знае какъв смисъл от по-скъпата силиконова мазилка при къща, закътана сред природата, далеч от големия град и морето.

Малко по-назад в тази класация се намират мазилките на силикатна основа. Те отстъпват на силиконовите по водоотблъскващите си свойства и по устойчивостта си на развитие на плесени и микроводорасли. Съответно те са по-евтини. За сгради, които не се намират в силно замърсени райони и не са подложени на силни ветрове и навяване на дъждовна вода, добро решение е изборът на лека (благородна) минерална мазилка, която почти не се отличава по качествата си от силикатната, но е по-евтина.

Освен по вида на свързващото вещество мазилките се различават и според повърхностната структура, която се получава след обработване (структуриране) на още пресния материал. За измазване на фасади най-често се използват два вида мазилки: „драскана“ и „влачена“. Повърхностната структура зависи от вида на мазилката – съотношението и големините на съдържащите се в нея твърди зърна, и от начина на структуриране. За целта се използват различни инструменти – пластмасови, стиропорни, с гумено покритие или коркови маламашки, дъски с набити в тях пирони или парчета лента от банциг, твърда четка. Структурата зависи и от начина на движение на инструмента – кръгообразно или чрез изтегляне в една или друга посока. Мазилките, подходящи за драскана структура, съдържат зърна, които малко се отличават по големината си, докато мазилките тип „влачена“ съдържат известно количество зърна, чиято големина значително надвишава големината на останалите. При триене с маламашка тези зърна се търкалят и влачат, като оставят дълбоки следи, чиято форма и направление зависи от начина на движение на инструмента. Дебелината

на пласта мазилка на практика се определя от големината на зърната в нея. Колкото те са по-едри, пластът става по-дебел, а повърхността придобива по-релефна и грапава структура. Освен това трябва да се има предвид също, че разходните норми за двата вида мазилки малко се различават. Влачените мазилки имат и това предимство, че трудно се замърсяват.



*Влачена мазилка с фина структура, получена при сдринна на зърната 2 mm и изтегляне на пердашката във вертикална посока*



*Лека минерална мазилка с драскана структура. Оформянето на повърхностната структура се получава чрез внимателно оголяване на част от камъчетата чрез драскане с дъска с набити в нея пирони или с твърда четка*



*Полимерна мазилка с влачена повърхностна структура и сдринна на зърната 4 mm. Повърхността става силно релефна, а разходът на материал значително нараства*



*Силиконова мазилка с влачена структура, големина на зърната 2 mm и кръгообразно движение на пердашката при обработване на повърхността*

## Подготовка на основата и грундиране

Качеството на мазилката в голяма степен зависи от правилната подготовка на основата, която, освен да бъде здрава и да не се рони трябва да бъде чиста, обезпрашена, суха, без мазнини и пукнатини. Замърсените или нападнати от микроводорасли участъци се почистват с пясъкоструен апарат или водоструйна машина, а при органични замърсявания се прилагат и специални химични препарати или обгаряне с пламък. Минералните бои се отстраняват механично. Преди нанасяне на мазилката всички повърхности задължително се грундират. Произвеждат се различни видове грундове, като при всички случаи той трябва да се подбере според вида на мазилката. Така например за силиконови мазилки грундът също трябва да бъде на силиконова основа, а при силикатни мазилки се използва силикатен грунд. Има и универсални грундове, подходящи и за двата вида мазилки. Необходимо е да се има предвид също, че разнообразието от препарати за грундиране е доста голямо, като всеки от тях има определен набор от характеристики, например: заздравяване на основата, способност за проникване в дълбочина, уеднаквяване способността на основата да попива влага, подобряване на сцеплението между основата и положената отгоре мазилка, изолиране на основата срещу проникване на вредни вещества, хидрофобизиране и защита срещу проникване на влага, изравняване на оцветяването на основата.

По принцип грундът се нанася с бояджийско мече или четка равномерно върху цялата повърхност, като при полагане на повече от един слой се изчаква 24 часа, за да може да изсъхне. Същото време е необходимо да се изчака и преди да се пристъпи към полагане на мазилката.

Към групата на грундовете често се причисляват и материали, които в действителност представляват междинно, предварително, покритие, чиято основна задача е да създаде оптимална адхезия между мазилката и основата, както и да се изравни оцветяването и, така че да не прозира през тънкия пласт мазилка. Най-често тези материали съдържат и фин кварцов пясък, който придава по-голяма грапавост на основата. Същевременно няма гаранция, че такъв материал, макар и да носи наименованието „грунд“ (Putzgrund), може пълноценно да замести специализираните дълбоко проникващи грундове, когато се разчита те да заздравят основата или пък да я защитят срещу проникване на атмосферна влага.



Независимо от вида на мазилката, основата трябва да се грундира с подходящ за целта грунд. Той се нанася с бояджийско мече или широка четка 24 часа преди полагане на мазилката. Желателно е да се използва оцветен според цвета на боята грунд



Силикатните, силиконовите и полимерните мазилки се доставят във вид на готов пастообразен разтвор, който преди употреба се разбърква с електрическа бъркалка на бавни обороти. При необходимост може да се добави и малко вода



Мазилката се нанася върху стената и се загладва с помощта на пердашка от неръждаема стомана. Дебелината на пласта се определя от едрината на съдържащите се в разтвора зърна



Повърхността на още прясната мазилка се обработва (структурира) чрез триене с пластмасова или с друго покритие пердашка. В зависимост от желания ефект тя се движи кръгообразно или се изтегля хоризонтално, вертикално или диагонално

## Полагане на мазилката

Преди да разгледаме полагането на различните видове декоративни мазилки, трябва да подчертаем, че е необходима добра предварителна подготовка, обмислена организация и технологичен план, защото изискване за получаване на качествена мазилка е да се осигури непрекъснат процес на полагане. Повърхността на дадена фасада се измазва в рамките на един работен ден, като се спазва принципът „мокро върху мокро“, а разтворът се полага с еднаква дебелина. Ако се допусне засъхване на вече измазан участък, границите му отчетливо ще личат и това не може да бъде избегнато чрез навлажняване преди продължаване на измазването. Това означава, че цялата фасада трябва да бъде достъпна от скеле, а мазилката да се полага на разположени в съседство полета от няколко опитни работници. Сполучливо решение на проблема, особено при големи фасади и недостатъчен брой работници, е площта да се раздели на архитектурно оформени полета, които се измазват поотделно. Освен това за изравняване на разликите в цветовите нюанси, които се наблюдават по-често при драсканите мазилки и дължащи се на повърхностната обработка, на недобре подготвена основа с нееднаква попиваща способност или в резултат на атмосферни влияния, се препоръчва боядисване на мазилката с подходяща

фасадна боя – силикатна или силиконова. Тя се нанася най-малко 14 дни след полагане на мазилката.

Вече стана дума, че цялото количество мазилка трябва да бъде от една и съща производствена партида, за да няма различия в оцветяването.

Мазилките не бива да се полагат при горещо време и силно слънчево греене, както и при температури по-ниски от 5 °С. За всички мазилки важи изискването да се работи с неръждаеми инструменти.

### **Вътрешни мазилки**

Вътрешните мазилки на обекта са:

- Вътрешна гладка вароциментна мазилка по тухлени стени, еднопластова, при ремонти
- Направа на мазилка на рамки около врати и прозорци от всякакъв вид над 20см -рц
- Вътрешна силикатна мазилка

Изпълнение и технология на мазилките

Изпълнението на мазилките ще започне след завършване на предхождащите ги строително-монтажни работи: водопроводната и отоплителната инсталация, монтираната електроинсталация, монтираната и уплътнена дограма.

### **Полагане на декоративни мазилки**

Преди нанасянето на мазилката, стената се грундира с грундираща боя на база синтетични смоли, която със своята структура и малки минерални частици, улеснява работата и увеличава адхезията. Тя е готова за употреба и се нанася с баданарка. Малките частици, съдържащи се в грунда, увеличават повърхността на основата, правят повърхността грапава и устойчива на нараняване и така се подобрява сцеплението с мазилката. Нездрави и замърсени участъци трябва да се отстранят преди грундирането. Грундът осигурява добро сцепление между слоевете, но ако основата не е здрава и добре почистена те могат да се отлепят заедно. Грундиращата боя трябва да бъде с цвят, максимално близък до цвета на мазилката. Тя има голяма покривна способност и уеднаквява цвета на основата и възпрепятства избиването на петна при използването на различни минерални или синтетични мазилки. Постига необходимата водоустойчивост 3 часа след нанасянето.

Силикатна мазилка.

Тя е предназначена за тънкослойно измазване на различни основи. Нанася еднакво успешно както върху стари основи, така и върху нови стени, изградени от бетон, гипскартонени или гипсфазерни плоскости.

Съвременните мазилки са готови за употреба смеси и се предлагат в богато разнообразие от цветове. Те се оцветяват по каталог в желания цвят. Преди употреба трябва добре да се разбъркат за да се уеднакви консистенцията, на места, тъй като мазилката е на водна основа. Това позволява при много сухо време тя да се разреди с

малко количество вода, но не повече от 1%. Мазилката се нанася равномерно върху основата със стоманена маламашка. Дебелината на слоя се определя от големината на зърното. Мазилката се нанася само на един слой. Важно условие за добрия краен резултат е еднаквата попиваемост на основата, което се осигурява от грундиращата боя. При различна попиваемост, мазилката ще изсъхне различно и ще се получат петна. Препоръчително е на стени, изложени на по-продължително нагриване от слънцето – с южно изложение например, да не се полагат мазилки с тъмен цвят. По-тъмните цветове, изложени на продължително нагриване от слънцето, се нагриват повече през деня, което води до разширяване. През нощта, мазилката изстива и се свива. Това разширяване и свиване би могло да съкрати дълготрайността на покритието. Затова използването на тъмни и наситени цветове е добре да се ограничи до малки повърхности и архитектурни детайли.

Структурирането на мазилката се извършва с пластмасова пердашка. В зависимост от посоката на движение на пердашката и големината на зърното се получава и различна структура и различен декоративен ефект на повърхността.

Добре е върху една стена, мазилката да се нанесе и структурира наведнъж. Ако се налага прекъсване, трябва да се залепи строително тиксо по линията, където ще се прекъсне работата и след това да се продължи от това място.

- Мерки и указания при изпълнение на мазилките
  - При работа с мазачески машини ще се осигурява двустранна връзка между машиниста и работещия с разпръсквателна дюза.
  - Няма да се допуска работещите с крайника по време на работа, престой, при задръстване на проводите, както и при повреди в инсталацията, да го насочват към себе си или към други лица. Преди започване и след завършване на работа крайникът ще се държи насочен надолу.
  - При запушване на маркучите и пистолета работата ще се преустановява и почестването им ще се извършва при изключена машина.
  - Преди отстраняване на повреда в инсталацията налягането ѝ ще се изравнява с атмосферното, след което ще се допуска сваляне на въздушната клапа и тръбния разклонител.

## **ГИПСОВА ШПАКЛОВКА**

Гипсова шпакловка по стени и тавани

Първото и най-важно нещо е избора на материали за работа. За шпакловката са необходими малка шпакла, пердашка и мистрия евентуално. Преди работа инструментите трябва да са изчистени, за да не оставят грапавини.

Гипсовата шпакловка се прави с гипсова замазка. Повечето замазки стягат за около половин час.

Подготовката на стените и таваните.

Старото покритие трябва да се свали до варова мазилка и тогава да се шпаклова. За стени и тавани покрити с постна боя или латекс, боята трябва да се изстърже до твърда основа т.е. до варовата мазилка. За стените облепени с тапети, същите се свалят като се мокрят с валяк и стържат със малка шпакла. След това се свалят всички декоративни елементи, които биха попречили при шпакловането - осветителни тела, корнизи, релси, ел. ключове и контакти.

Грундира се преди шпакловането. Това е застраховка, която може да спести неприятности. Отнема към 6 часа да изсъхне, но след това нещата ще станат сравнително лесно. Ако основата е вар и пясък е добре да се направят малки дупки в стената на разстояние 10-15 сантиметра една от друга с върха на тесла. Така замазката ще се хване по-здраво.

Ако има ронещи се участъци се премахват до здрава основа. Големите дупки се запълват с чист гипс грубо за да се стегнат по-бързо.

За оформянене изпъкналите ъгли /например около прозорците, трегери и др./, а и да не се нарушават впоследствие при търкане и др., е необходимо да се използват алуминиеви ъглови профили. Ъгълчетата се залепят с гипс или замазка на определените места, като предварително се нивелират в зависимост от разположението - вертикално или хоризонтално. Върху тях се шпаклова, след добро изсъхване.

### Шпакловане

В съд разбъркваме част от гипсовата замазка с вода(с бъркалка или бормашина. Гъстотата трябва да е като на сметана). Поставяме с шпакла или мистрия върху единия край на пердашката материал. Започва се от долу на горе с леко натискане, държейки инструмента наклонен около 30 градуса, да се разнася материала. След като нанесем достатъчно материал започваме да шпакловаме. Почистваме с шпаклата пердашката, така че върху нея да не остане нищо. След което с кръгови движения, под ъгъл от 30°, само в едната посока(или само на ляво или само на дясно, в никакъв случай не пълен кръг) започваме изглаждането на стената. Ако стената е доста ронлива вероятно малки камъчета ще се залепят върху пердашката и ще оставят драскотини. При много неравна основа е добре да се мине два пъти, като втория път е след като е изсъхнал първия. Проверява се нивелир дали стената е равна.

Ако някъде има малки повърхности, в които не може да се работи с пердашката, шпаклова се с малката шпакличка или ако може с мистрия. След това се изглажда със шкурка и дървено трупче. Шпакловането се извършва след изсъхване на стената.

### **Дограма.** Доставка и монтаж ПВЦ дограма

Функционални изисквания към дограмата

Те включват изисквания по:

- строителна физика (топлоизолация, въздухопроницаемост, звукоизолация, пароизолация на монтажните детайли);
- осветеност (светлопропускливост, слънцезащита);
- безопасност (устойчивост на вятър, защита от неправомерно проникване, лесно обслужване);

През прозорците се губи много повече топлина, отколкото през стените, тавана и пода. Затова изборът на дограма има голямо значение за надеждната защита от студ.

Най-важната функция на прозорците - това е способността им да пропускат слънчевата светлина. Всяко помещение трябва да е осветено по подходящ начин. При съвременният дизайн е на мода да се ползва огромна остъклена площ. Това обаче изисква прозорци с високо съпротивление на топлопредаване.

Съвременните прозорци и врати са в състояние да ни защитят не само от шум и прах, но и да предотвратят нежеланото проникване на престъпни елементи. Именно през прозорците се осъществяват около 80% от неправомерните набези на престъпниците. Разбира се, може да се действа както едно време и да се сложат метални решетки. Но много по-съвременен метод е използването на противовзломни стъкла при направата на прозорците. Тези стъкла имат специална армировка и издържат до 90 удара с чук. Съществува и друг вид стъкла с подобна цел - триплекс: при удар, макар и да се напуква, то остава в рамката и не може да бъде премахнато.

#### Икономически изисквания към прозорците

Към тях спадат: дълговечност, оптимален баланс между цената и качеството, минимални разходи за поддръжка, икономия на енергия.

Дълговечността - това е принципно най-важното изискване, отправяно към производителите на съвременните прозорци. То се определя в зависимост от избраната конструкция, материалът от който е произведен профилът, конкретните условия на експлоатация и други. Така например за ПВЦ профилите срокът на използване трябва да е поне 40 години, за стъклопакети - поне 20 години и за уплътненията поне 10 години.

Немаловажен фактор при изборът на дограма е осигуряването спестяване на енергия. При съвременните прозорци могат да се използват стъклопакети и стъкла със специално покритие, които намаляват проникването навътре на ултравиолетови лъчи, и спиращи излизането от помещението на инфрачервените (топлинните) лъчения.

#### Архитектурни изисквания към дограмата

Архитектурните (или естетически) изисквания включват в себе си разнообразни дизайнерски решения на конструкцията като форма, цвят, преплитане с другите архитектурни елементи, което в края на краищата означава просто осигуряване на привлекателен външен вид. Избраните прозорци и врати могат да са обикновени или супермодерни, но при всички случаи трябва да съответстват на стила, изкусно допълвайки интериора.

Накрая само ще добавим че изборът на един или друг вид дограма зависи, преди всичко, от правилно формулираните изисквания към производителите. Може да се каже, че всички прозорци и врати са добри, ако са грамотно избрани и качествено изпълнени.

#### Монтаж

Предвижда се на строителната площадката на да се създаде такава организация, която да позволи съхраняване на доставените прозорци и врати в положение, близко до

вертикалното върху равни носещи части, отделени от разделители за предотвратяване на повреди от издадени метални части, ръбове и т.н.

Монтажът на вратите и прозорците ще се извършва внимателно и прецизно, като се организира в технологичен ред съгласно графика. Разстоянията между касите на вратите и прозорците и носещата конструкция ще се запълват изцяло и ще се изпълнят с подходящо уплътнение посочено в проекта.

Вратите и прозорците се приемат след монтиране на стъклопакетите и предвидения обков и след проверка на отварянето на механизмите.

Предвид обръщането към касата с топлоизолация, се предвижда завършеното обръщане да застъпи посочената в детайлите част от новата каса. Касата се нивелира в избраното по трите оси място и се укрепва с дървени клинове. След това се нанася монтажна полиуретанова пяна между касата и зида, като се внимава количеството да е такова, че да не излиза значително след разширението. Местата на клиновете също се запълват с пяна след демонтирането им. След няколко часа пяната е достатъчно изсъхнала, за да се пристъпи към дюбелиране на дограмата към зида. После може да се пристъпи към монтаж на стъклопакети, крила, стъклодържачи. Регулирането на отваряемите части става чрез прогонване на механизми и разполагане пластмасови подложки между стъклопакета и профила. Защитните ленти се свалят от профилите след завършване на обръщането и двукратното боядисване. Външният подпрозоречен перваз се монтира след полагане на топлоизолацията в долната част на прозореца и преди лепенето на топлоизолацията в равнината на фасадата. Целта е да се пасне точно и плътно под него и се запази предвидения наклон на ламарината.

### **Краен контрол на монтаж дограма**

При извършване на краен контрол на монтажа, длъжностното лице осъществяващо дейността, проверява следното:

1. Правилно монтиране на дограмата – разположение в отвора, нивелиране, хоризонтално и водоравно подравняване с други позиции, изпълнение съгласувани детайли и т.н.

2. Наличие на драскотини или други наранявания по повърхността.

3. Добро уплътняване при затваряне на крилата.

4. Функциониране на крилата.

5. Правилното поставяне на стъклодържателя.

6. Правилното поставяне на стъклопакета.

7. Наличие на дюбели за захващане каса/стена и правилното им поставяне и разположение.

8. Правилното топло и хидро изолиране.

При монтирането на дограмата се използват преносими машини, механизирани и немеханизирани инструменти:

- Електрожен
- Електрически ръчен циркуляр за PVC и алуминий
- Електрически ръчен винтонавивач
- Електрически шмиргел за заточване на инструменти
- Електрическо ренде

- Електрическа пробивна машина (бормашина)
- Ударнопробивна машина
- Комплект пили за метал
- Комплект пили за PVC
- Комплект длета
- Клещи комбинирани
- Комплект отвертки
- Либела, метър сгъваем, ролетки и отвес

### **Основни правила за монтажа на дограма:**

1. Монтажът на дограмата трябва да се осъществи, особено при ново строителство, при много добре оформени отвори, така че дограмата да не виси във въздуха седмици наред след поставянето ѝ в очакване майсторът да подзида отвора.

2. Поставянето на дограмата става чрез захващане на касите с рамкови метални дюбели към зида и цялостно уплътняване на прозореца с полиуретанова пяна като е нужно да се подчертае, че пяната се поставя, за да изолира влагата и температурата между прозореца и зида. Важно е да се напомни, че пяната не трябва да се пипа 24 ч. след приключване на монтажните работи.

3. Поставянето на дюбелите е задължително както при отваряемите, така и при неотваряемите части на дограмата. При бялата PVC дограма е препоръчително дюбелите да се поставят през 80/90 см, докато при цветната - на всеки 60/70 см.

4. Като всеки материал и PVC профилите се разширяват при постигането на определена температура. При нормални температурни условия цветните профили се разширяват до 2 мм на метър, затова при извършването на монтажа трябва да се предвидят от 1,5 до 2 см разстояние между касата и зида.

5. Шпакловането и затварянето на пяната отвън и отвътре не трябва да бъде отлагано повече от 2 до 3 седмици след поставянето ѝ.

6. Майсторите, които извършват довършителните работи около дограмата следва да уплътнят добре връзката на прозорците с зида отвън и около подпрозоречния перваз, за да не се просмуква влага през недобре уплътнените фуги при дъждовните месеци. В противен случай може да се появи мухъл.

7. Отстраняването на монтажното фолио по профилите е задължително след изтичането на 2 до 3 седмици след монтажа, в противен случай отлепването му става невъзможно, особено при цветна дограма.

### **БОЯДЖИЙСКИ РАБОТИ**

Боядисване стени с цветен латекс

Боядисване тавани с бял латекс

Изпълнение и технология на бояджийските работи

Боядисването ще се изпълнява с пистолет за боядисване. Така нанасянето на латекса ще бъде по-бързо и крайния слой ще бъде равномерно разпределен и еднороден. Нюансът на избрания цвят ще бъде напълно еднакъв по повърхностите и ъглите.

Бояджийските работи ще започнат след направата на вътрешните мазилки и ще се извършат в следния ред: шпакловка, грундиране и трикратно боядисване с цветен латекс / за стените/ и бял /за тавана/. За конкретните помещения ще бъдат предвидени количества за направата на мостри до избирането на желания цвят, съгласуван с Възложителя. Мострите ще бъдат с площ 1м2. Ще се ползват бои с готов цвят, избран от подробен каталог на производителя. Опитът ни показва, че най-добри резултати се постигат при използване на бои, оцветени от производителя. По този начин в просторните помещения в сградата (спортната зала на първия етаж и залата за физ.подготовка на втория етаж) ще се гарантира получаване на боя с напълно еднакъв цвят. Шпакловката, която ще ползваме ще бъде готова смес, което позволява по-добро обработване на повърхността и по-малко отпадък за околната среда.

Избраната от нас технологията на бояджийските работи се състои в следното:

Започва се с подготовка на основата(включително изкърпването ѝ), почистване от прах и замърсявания. Шпакловката ще се нанася с метална или пластмасова шпакла отгоре надолу, на отделни участъци, като се внимава стената да не дръпне водата, особено в горещо време или върху огрети от слънцето стени. Шпакловката се нанася във възможно най-тънък слой еднослойно или на два пласта с обща дебелина до 2 мм. Стените ще бъдат обработени с шкурка, за да получи максимално гладка и равна повърхност. След шпакловката стените задължително ще се грундират. Грундът се нанася за заздравяване на основата, намаляване на разхода на боя и окончателно изравняване на грапавините. След грундирането се правят поправки на шпакловката или прешпакловане на негодните участъци и шлайфане на подготвяните за боядисване повърхности. Нанася се латексовата боя на тънки пластове с помощта на пистолет за боядисване, като се изчаква изсъхването на предишния пласт.

Латексови бои, които ще използваме са екологично чисти, негорими и устойчиви бои на водна основа, без вредни емисии за човека при експлоатация, съставени от микро-полимерни частици. След изсъхване, латекса придава матов отенък на повърхностите. Полагането на боите ще се извършва при температура на най-студената външна стена най- малко + 8 °С, измерена на разстояние 0.5 m от пода.

Латексовите бои, грундът и шпакловката ще се съхраняват в предвидения закрит и сух склад на строителната площадка при температура от 5 до 30°С, в плътно затворени пластмасови опаковки. Латекса е негорим и възпламеняването му е невъзможно, но ниските температури през зимата в Белица ще доведат до замръзване на латексовата боя, след което тя става негодна за употреба.

Боите са избрани според предназначението на помещенията, където ще се нанасят.

Латексовите бои, които ще се използват ще бъдат “дишащи” латексови бои-паропропускливи покрития, при които влагата излиза навън ,без да създава разрушителни напрежения.

Мерки и указания при изпълнение на бояджийските работи

- При изпълнението на бояджийските работи ще се вземат предвид следните фактори и възможни опасности:

1.Отделяне на прах при разместването на боите в сухо състояние и шлайфането на повърхностите с шкурка или пемза.

2. Пръски от боя в обкръжаващата среда

3. Отделяне на вредни вещества и газове при изсъхване на боядисани повърхности.

За избягване на тези фактори и опасности работниците ще използват нужните лични предпазни средства: предпазни очила със странична защита, маски и непромокаеми ръкавици.

- Подготовката и изпълнението на бояджийските работи по повърхности, където е изпълнена електрическата инсталация ще се извършва при изключено напрежение.

- Приготвянето и използването на бои, лакове и разтворители на строителната площадка ще се осъществяват, спазвайки стриктно указанията на производителя.

- Няма да се допуска работещите, изпълняващи бояджийски работи, да стъпват или да се движат по монтирани прозоречни каси, подпрозоречни корнизи, парапети и др.

### **Блажна боя по стоманени повърхности**

#### **Боядисване на метални повърхности**

Металната повърхност трябва да бъде много добре почистена от ръждата. Грундът трябва да е приготвен с оловен или железен минии. Почистването /изстъргването/ на ръждата да се извършва с шпакла, стоманена стъргалка или телена четка. За грундиране на пазара се предлага готов минии. Ако такъв не може да се намери, грундът се прави от смесване на безир 30-35 тегловни части с 65-70 тегловни части оловен или железен минии. При работа грундът трябва постоянно да се разбърква с дъсчица, защото бързо се утаява. След нанасянето на грунда /минизирането/ на плоскостта, същият трябва да се изчака да изсъхне, след което да се нанесе следващия пласт блажна боя. Когато изсъхне първият пласт боя, за по-пълно покритие се нанася и втори пласт боя.

За да се боядисат метални плоскости и части върху които старата боя е вече изгорена и разрушена е необходимо същата да бъде отстранена, т.е. изстъргана до оголване на метала. Оголените места да се минизират и след това, когато минимумът изсъхне да се нанесе един или два слоя боя на цялата повърхност.

### **ПАРАПЕТИ**

Доставка и монтаж на балконски парапети

Доставка и монтаж на стълбищни парапети поцинковани

За да осигурим и постигнем еднаквост и прецизност в най- малки детайли на изграждащите елементи за металния парапет, те ще бъдат изработени от горещовалцувани стоманени профили, които ще бъдат доставени във вид готови пана. Паната ще се сглобяват и монтират на място.

Височината на парапета ще бъде съобразена със стандартите за обществени сгради, а за формата и разстоянието между елементите ще се предоставят каталози и мостри за избор от Възложителя.

За захващането и монтирането на металния парапет ще се съгласуват и предвидят още по време на грубия строеж в стълбищните клетки метални планки, заложиени в бетона. По този начин те ще останат скрити след полагане на настилката по

стълбите. За още по-добър външен вид и естетичност в детайли ще се поставят иноксови декоративни капачки(конзоли) върху настилката по стъпалата и площадката.

За удобна и безопасна експлоатация на парапета в горния му край ще се направи дървена ръкохватка. За да е по-здрава ще бъде изпълнена от буково дърво, импрегнирана и боядисана с цветен лак.

## ВЪТРЕШНИ ИНСТАЛАЦИИ

### ВЪТРЕШЕН ВОДОПРОВОД

Водопроводите ще се изпълнят от тръби от полипропилен

За да не се излагат на пряка слънчева светлина преди полагането им, тръбите ще бъдат складирани във временен закрит склад, който ще бъде изграден на обекта преди започване на строителните работи.

Тръбите от полипропилен ще бъдат доставени от реномиран Доставчик и придружени с необходимите сертификати и санитарни разрешителни.

Полипропиленовите (с означение PP) са най-често използваният вид пластмасови тръби за студена и топла вода. Те на практика са вечни, като при температури на водата до 70 °C и постоянно налягане 10 bar повечето производители им дават експлоатационна дълготрайност 50 години и това не е горната граница на тяхната издръжливост. Независимо от взетите марки за повишаване устойчивостта на пластмасата, тръбите трябва да се монтират така, че да бъдат защитени от директно слънчево греене.



*Съединителни елементи за връзка чрез заваряване (вляво). Вдясно – за връзка чрез заваряване и с тръбна резба*



*Вляво – спирателен кран за монтиране чрез заваряване  
Вдясно – стойка за фиксиране към стената на колената с метални втулки с резба за смесителна батерия*

Всяка тръба има обозначение, което показва вида на материала, външния диаметър на тръбата и дебелината на стените, нейния клас по отношение издръжливост на налягане и температура, често се посочват производителят и датата на производство. Полипропиленовите тръби се произвеждат с външен диаметър 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 и 110 mm. Някои производители предлагат и по-големи. За битови инсталации за студена и топла вода се използват основно три групи тръби (PN 10, PN 16 и PN 20). Те се различават помежду си по дебелината на стената и съответно по работното налягане (при температура на водата 20 °C), за което са предназначени. Най-дебела стена имат тръбите PN 20, а най-тънка – PN 10, съответно първата тръба е пригодена за налягане 20 bar (2,0 MPa), а втората за 10 bar. За провеждане само на студена вода може да се ползват тръбите PN 10, за студена и топла вода са подходящи тръбите PN 16.

#### Машина за полифузно заваряване.

Машината има нагревателна плоча с мощност 500 W и терморегулатор за поддържане на зададената температура. Тя се нагласява предварително, като максимално възможната е 300 °C. Това е известно презапасяване, защото работната температура при заварка на полипропиленовите тръби е 260 °C и на нея трябва да се настрои терморегулаторът. Достигането ѝ се познава по светването на червената индикаторна лампичка. Препоръчва се изчакване на още 5–6 min преди започване на работа. Показаният по надолу на снимката инструмент е предназначен за заварка на тръби с диаметър от 20 до 40 mm. За всяка големина тръба се използва комплект от метална втулка и дорник, които се закрепват с винт от двете страни на нагревателната плоча. Повърхността им е покрита с тънко тefлоново покритие, което ги предпазва от полепване на разтопения материал, улеснява нахлузването и изваждането на нагретите детайли. Краят на тръбата се прерязва гладко и перпендикулярно, което става най-лесно и най-добре със специална ножица за рязане на полипропиленови тръби. Тя не реже отведнъж, а има механизъм, който с няколко последователни натискания върху дръжките постепенно врязва острието и прерязва тръбата. Другият подходящ за тази цел инструмент е резач с ролка, който се използва предимно за рязане на медни тръби. Повърхностите, които се заваряват трябва да бъдат добре почистени. За целта се използва почистваща хартия, която не пуска влакнцa (може и тоалетна) и спирт (96%) или изопропил-алкохол. Най-доброто и удобно за използване средство обаче са специалните почистващи кърпички, фабрично напоени с почистващ препарат. Желателно е също да се отбележи с молив дължината от края на тръбата, която трябва да проникне в съединителната част – муфа, коляно и т.н. Най-често тя е с 1 mm по-къса от присъединителната дължина на фитинга.



Крайт на тръбата се прерязва със специални ножички. Отрязан тръбата да бъде гладка и перпендикулярна на тръбата

Крайщата на тръбата и съединителната част (колелото) отплавяват се със специален инструмент докато се закалят върху втулката и докоски до упор

След изтичане на предписаното време за загряване (7 s за тръби Ø20) двете части се изтеглят внимателно в обратна посока

Веднага, в рамките на 4 s, крайт на тръбата се вкарва пътно в отвор на колелото, без да се завърта

След още 2 min съединението е готово. Вижда се пръстена от стопена пластмаса около тръбата

Повърхностите, които се заваряват, предварително се почистват с хлорехна Hoesel Tangit KS

Крайт на тръбата се нахлузва леко в загретия дорник на инструмента за заваряване, а съединителната част – върху втулката. Това се прави едновременно. Оказва се лек натиск, без въртеливо движение, до упор (това се усеща лесно) или до достигане на предварително очертаната линия върху тръбата. След изтичане на точно определено време, което зависи от диаметъра на тръбата (7–8 s за тръби Ø25–Ø32), те се издърпват обратно, отново без въртене, и крайт на тръбата веднага се напъхва в съединителната част до упор. Движи се постъпателно (аксиално) и без завъртане встрани. При това част от стопената пластмаса се изтласква навън и застива във вид на пръстен около тръбата. Важно е тръбата да се вкарва направо, а не под наклон, като известни корекции са възможни само през първите 4–6 s. След 2–4 min мястото на заварката е изстинало достатъчно и съединението е готово. Някои производители препоръчват да се изчака около час след последната заварка преди да се пусне водата. Съединяването чрез заваряване се усвоява веднага, става лесно, бързо и практически безгрешно.

Колкото до съединителните елементи, при тръбите от полипропилен се използват същите видове, както и при металните тръби – муфи, колена, разклонители, редуктори, тапи и др. Има и специални спирателни кранове, предназначени за заварени връзки.



Специален инструмент за премахване на алуминиевата обвивка на тръба PN 25 Stabipipe, преди да бъде съединена чрез заваряване

Предлага се и отделна група съединителни елементи, които от едната си страна са пригодени за заваряване, а от другата имат впесована втулка с вътрешна или външна тръбна резба. С тяхна помощ се прави връзката между водопровод от пластмасови с метални тръби или пък служат за монтиране на различни кранове, смесителни батерии и други водочерпещи прибори, които се свързват чрез резба.

Показали сме и инструмент, който се използва при работа с усилените с алуминиева обвивка тръби – PN 25 Stabipipe, наличен в дружеството. Той служи за отстраняване на металната обвивка от алуминий, като я обелва, без обаче да наранява повърхността на вътрешната полипропиленова тръба. Към така подготвения край по описания вече начин се заварява съединителният елемент.

## **ВЪТРЕШНА КАНАЛИЗАЦИЯ**

Вътрешната канализацията предвиждаме да се изпълни от PVC с различни диаметри.

По време на транспортирането им тръбите ще бъдат поддържани по тяхната дължина, за да се избегне повреждането на краищата вследствие на вибрациите.

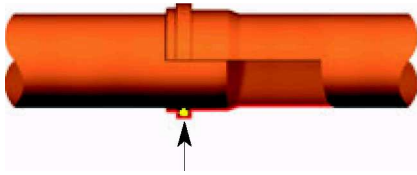


Тръбите, доставени със съединения в единия край трябва ще бъдат положени хоризонтално, за да се избегне деформирането им; ако е необходимо ще се поставят раздалечителни елементи между тръбите или ще се редуват краищата с муфи.

Присъединяването на тръбите е посредством присъединителни елементи като муфи и фитинги, които осигуряват добра херметизация, осъществяване на преходи между тръби с различни диаметри, завъртане и разклоняване на тръбната мрежа. За присъединяването на полимерни тръби с метални такива се използват фитинги със специална конструкция, осигуряваща качество и надеждност на монтажа. При разклонена канализационна мрежа се използват и специални присъединителни елементи като тройници, колена и т. н.

Отпадните води се отвеждат по закрити гравитационни тръбопроводи. Канализационните тръбопроводи се прокарват праволинейно, не се допуска изменение на наклона в участъците с хоризонтални тръбопроводи. Направлението на тръбопровода се променя само с помощта на фасонни елементи. За прокарване на вътрешната канализация се използват два метода – открито в технически и помощни помещения, коридори и т. н. и закрито в строителната конструкция, в пода, в стени,

във вертикални шахти и т. н. След изграждането на цялата система, тя се подлага на изпитване за херметичност.



Съединение тръба - тръба,  
тръба – фитингс гумено уплътнение

При монтажа се спазват чертежите и предписанията на проектанта. Слесва монтаж на санитарно техническото обзавеждане.

### **Част Електро**

Инсталацията за захранване на осветлението предвиждаме да е изпълнена с проводник, изтеглен в гофрирани тръби и положен скрито под мазилката. Управлението на осветителните тела става с ел.ключове от място, а защитата на линията е с предпазител в таблото.

При изпълнение на ел. Инсталациите да се спазят следните изисквания:

1. Всички съединителни и разклонителни връзки да се изпълняват само в разклонителни и конзолни кутии.
2. Разклонителните и конзолни кутии да съответстват по конструкция на вида и изпълнението на ел. Инсталациите.
3. За предпазване на проводниците от механични повреди в краищата на мет. Тръби да се поставят защитни накрайници и втулки.
4. При полагане на изолационни тръби в подовете на помещенията да се осигури върху тях защитна покривка не по-малко от 50 мм.
5. при полагане на слаботокови и силнотокови линии разстоянието между тях трябва да е най-малко 100 мм.

### **Полагане на нова кабелна инсталация**

Хоризонталните кабелни трасета да минават по коридорите или през помещенията в близост до тавана. Кабелите да се поставят в специално монтирани PVC канали, които притежават сертификат за негоримост. Не се допуска полагане на кабели извън помещенията. Преходите между помещенията ще бъдат осигурени според изискванията на противопожарните строително-технически норми (негорими и неразпространяващи горене).

### **Демонтаж на тротоарни плочи**

Преди реализиране на проектното решение е необходимо да се извършат демонтажни работи.

Преди започване на разрушителните работи района на строителната площадка ще се сигнализира и ограда съобразно изискванията на проекта по ПБЗ.

Тротоарът се разкъртва с помощта на къртач.

Материалите, които не са годни за употреба се събират на купчини. След това се натоварват на самосвал и се извозват на разтоварище. Самосвалите са оборудвани с покривало. Гумите на самосвала се измиват при излизане от строителния обект.

## **Изкопи**

Изпълнението на изкопите включва:

Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа.

Технология на изкопните работи

За извършване на изкопните работи ще се използва такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. Където е предвидено изкопите ще се изпълняват ръчно.

Преди започване на изкопните работи зоната за работа ще бъде освободена от всички свободно течащи води.

При извършване на изкопните работи ще бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

Ще бъдат изградени такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

Ще бъдат осигурени, монтирани, поддържани и експлоатирани такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи, за такъв срок, какъвто разпореди Строителния Надзор.

Превозването на изкопаните материали до мястото на депониране ще продължи докато на това място има достатъчно работеща, разстилаща механизация.

Излишният материал ще бъде депониран на депа, съгласувани с Възложителя, по нареждане и със съгласие на Строителния Надзор .

Изкопните работи ще бъдат изпълнявани по начин, който ще гарантира целостта на откосите.

Изкопите, изискващи обратна засипка, ще останат открити само за необходимия минимален период.

Изкопът може да бъде спряна на всеки етап от изпълнението му, като се осигури най-малко 0,3 m дебелина на пласта, оставен над котлата на земното легло на настилка, като защита срещу атмосферни влияния.

Оформяне на изкопи

Изпълнените изкопи ще отговарят на напречните профили, дадени в Проекта.

Когато бъде достигнато конструктивното ниво на изкопа, ще бъде оформено и подготвено земното легло.

Подготовката на земното легло, се състои в уплътняване на пласта, на дълбочина не по-малка от 0,3 m до плътност не по-малка от изискванията на проекта.

Отводняване на изкопи

Всички изкопи ще бъдат добре отводнени по всяко време чрез изпомпване на вода.

Контрол

Строителния Надзор ще бъде уведомяван преди започването на всеки изкоп. Периодично, по време на работите по изкопите, ще се проверява естеството на изкопавания материал и ще се информира Строителния Надзор дали е достигнато нивото.

## **Натоварване и извозване на излишната изкопана пръст с камион**

Излишната изкопана пръст ще бъдат депонирани на депо определено от Възложителя.

Земната маса се натоварва с багер на самосвал и се извозва до депото

На депото, ако е необходимо, ще подсигуририм булдозер за разриване. Изкопаните земни маси ще се извозват с камиони снабдени с покривала.

## **Обратно насипване и трамбоване**

Обратната засипка ще се оформи до нивата и откосите, посочени на чертежите или както нареди Строителния Надзор. Технологията за обратна засипка и уплътнение, както и етапите на полагане на отделните пластове ще бъдат одобрени от Строителния Надзор.

Ако бъде наредено от Строителния Надзор, може да се преустанови работата на насипите и/или изкопите, представляващи част от подходите към дадени съоръжения, докато се спазят изискванията за сроковете за набиране на якостта на съоръженията.

Обратните засипки на траншеи на фундаменти ще се изпълняват, след като Строителния Надзор провери и одобри фундаментите и работите по съоръженията в рамките на изкопите.

Материалът за обратната засипка ще е одобрен от Строителния Надзор и ще отговаря на изискванията на приложимите стандарти.

Няма да се допуска насипването на непретрошен скален материал зад съоръженията

Укрепването и други подпори в изкопа за основи на съоръжения ще се свалят с увеличаването на котата на обратната засипка. Свалянето на укрепването ще става при стриктно спазване на изискванията за безопасността на персонала, работещ в котлована или траншеята. Там, където нареди Строителния Надзор укрепване и други подпори за изкоп могат да се оставят в котлованите и траншеите на фундаментите.

Уплътняването с механични средства ще се извършва по такъв начин, че да се избегне повреждане на изградените вече съоръжения.

## **Тротоар от бетонови плочи**

Тротоарите се откопават до проектните коти за земно легло.

Земното легло се уплътнява и се изгражда трошенокаменна основа от материал с непрекъсната зърнометрия. Уплътнява се. Разстиле се пясък.

Дава се ниво на новият тротоар, изхождайки от проектните нива и детайла, показан в чертежите. Нивата ще се водят по корда. Нивата ще се дават на всеки 10м.

## **Полагане на бордюри**

След подробни указания от геодезист ще започне траншеен изкоп за полагане на бордюри. Бордюрите се докарват с транспорт на фирмата производител и се стоварват чрез кран на обекта, в близост до мястото за полагане. Бетоновите бордюри ще се монтират и укрепват съгласно детайл със земновлажен бетон.

Бордюрите ще се полагат върху добре уплатнена основа след дадено ниво на бордюрите, изхождайки от проектните нива, показан в чертежите. Нивата ще се водят по корда, определяща горния ръб на бордюрите. Нивата ще се дават на всеки 10м (всеки напречен профил).

Бетоновата смес В15 със земновлажна консистенция за основа на бордюрите, ще се доставя със самосвал и ще се полага на необходимите места.

Ще се полагат грижи за бетона в ранна възраст, за да се предпази от деформация или напукване от съсъхване. Бетонът ще се овлажнява за тази цел.

Обработка на фугите с цименто-пясъчен разтвор или Теракол. Фугите ще се запълват ръчно, като на всеки 10 м фуга няма да се запълва, за да се позволи температурно линейно разширение на бордюрите.

Когато наклонът на терена е по-голям или когато се налага да се преодолее определена денивелация, без да се използват стълби, се прибегва до изграждането на рампи.

Рампите представляват наклонени равнини, по които могат да се движат хора, животни, превозни средства и товари.

При изграждането на рампите много важно условие се явява избора на подходящ наклон, така че придвижването да е лесно и безпроблемно както в сухо време, така при дъжд или снеговалеж.

Изискванията за максимални наклони на рампите са различни според това дали рампите се използват от пешеходци, превозни средства, за пренос на товари или за движение на колички и хора с увреждания.

Максималните наклони на рампите се дефинират и от това в каква среда е разположена рампата.

**Когато рампата е готова**, нейната повърхност трябва да се завърши така, че да не позволява нежелано плъзгане.

Тактилните плоскости са с различни релефи и осигуряват защита от плъзгане от една страна, а от друга се използват за ориентация на хора с намалено зрение.

Използват се както за закрити, така и за открити пространства. Тактилните ивици се монтират най-често преди началото на стъпала (и на горното, и на долното ниво) и преди всяка една промяна в денивелацията на терена, през която минава пешеходния достъп.

Тактилните ивици служат на хората с намалено зрение за ориентир, че следват стъпала, промяна в наклона или посоката на движението.

Тактилните бетонови плочи се монтират в по-малки пространства – до няколко квадратни метра. Те представляват тротоарни плочи с размери най-често 40/40 см с линейно или пъпковидно оребряване и се монтират предимно при скосяването на тротоарите, което се прави за улеснение на преминаването на колички на хора с

увреждания и колички с малки деца.

Рампата ще отговаря на всички изисквания по Наредба 4 за изграждане на достъпна среда в урбанизираните територии – започва с тактилна пътечка за хора със зрителни увреждания, спазен е необходимият наклон, настилката е от специална не замръзваща материя, изграден е парапет, по нея самостоятелно могат да се изкачват хора в инвалидни колички.

## **КОФРАЖНИ РАБОТИ**

Работите обхванати в тази част са организирането на цялата работна ръка, екипировка, доставка на материали и извършването на всички дейности във връзка с кофражните работи, които са предмет на условията по Договора и в стриктно съответствие с проекта и указанията на Възложителя.

Ръководството на консорциумаще осигурява кофражна екипировка от видове и количество, необходимо за извършване на работите, съгласно Спецификациите и в рамките на срока на Договора. Кофражната екипировка ще се одобрява от Възложителя.

Кофражната екипировка ще осигурява проектните размери и очертания на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане, уплътняване, втвърдяване и набиране на якост на бетонната смес.

Изпълнените кофражни форми и носещото ги скеле, ще осигуряват поемането на предвидените в проекта постоянни и временни товари, безопасност за работещите и ще осигуряват срещу аварии на конструкциите. Те трябва да осигурят и предаването на действащите товари върху земната основа или изградените носещи конструкции.

Кофражните форми ще се полагат върху носещи елементи – кръжила, греди, стойки, скелета и заедно с тях да образуват устойчива носеща конструкция. Кофражните форми ще бъдат инвентарни, пригодени за лесно и бързо монтиране при максимална обръщаемост.

Изчисленията за кофражните форми ще се извършват съгласно правилниците за съответния вид работи и се приема от Възложителя, с което Ръководството на консорциумане се освобождава от отговорност.

Материалите за направата на кофража и скелето ще бъдат съобразени с необходимата якост, коравина, дълготрайност, качество, ефектите при полагане на бетонната смес и също да са подбрани от икономически съображения.

Качеството и типа всички материали ще са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие и ще се одобряват от проектантa и Възложителя.

За кофражните работи ще се влагат материали, отговарящи по вид, тип и качество на съответните стандартизационни документи. Не се допуска използването на материали без свидетелство за качество и технология на производство. Кофражът се изпълнява от инвентарни платна и тръбно скеле и включва хоризонтален и вертикален транспорт в рамките на обекта, монтажа, укрепването, нивелиране на хоризонтални и вертикални елементи, декофриране, почистване на елементите и складирането му на съответните места.

Контролът на кофража и кофражното скеле задължително ще се прави преди полагане на бетонната смес. Кофражът и кофражното скеле ще се приемат от проектанта и независимия строителен контрол преди бетонирането. Приемането на кофража и кофражното скеле

Преди полагането на бетонната смес в кофражните форми те ще се почистват от стърготини, сняг и други замърсители, след което ще ги мокри изцяло от двете страни.

За изправното състояние на кофражните елементи и скелето, ще се следи непрекъснато в процеса на полагането на бетонната смес и няма да се допуска по-голямо натоварване от изчислителното. При забелязване на недопустими деформации или преместване на отделните елементи незабавно ще се вземат съответните мерки, съгласно указанията на Възложителя.

Няма се разрешават изменения и преустройства в конструкцията на скелето и кофражните елементи, без да се извърши съответно статическо изчисление и приеме от Възложителя.

Кофражните работи ще се измерват на квадратен метър, действително кофрарани бетонни и стоманобетонни повърхнини.

### **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ**

Работите обхванати в тази част касаят организирането на цялата работна ръка, екипировка, доставка на материали и извършването на всички дейности във връзка с армировъчните работи, които са предмет на условията по Договора и в стриктно съответствие с проекта и указанията на Възложителя.

Ще се осигурява армировъчната екипировка от видове и количество, необходимо за извършване на работите, съгласно Спецификациите и в рамките на срока на Договора.

Армировъчната екипировка ще осигурява проектните размери и очертания в процеса на изработване, полагане и закрепване на армировката.

Ще се заменя един тип или размери армировъчна стомана с други само след писмено разрешение от проектанта конструктор съгласувано с Възложителя.

Ще се извършва армировъчни работи, без да поврежда кофражните.

Армировъчните мрежи, изделия от профилна стомана и носещите армировъчни скелети ще се изработват, спазвайки изискванията на проекта и ПИПСМР.

Всяка доставка на армировка на обекта ще бъде придружена от сертификати и декларация за съответствие. Складирането на армировката ще става в складове и няма да става директно върху земята.

Качеството и типа всички материали ще са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие и ще се одобрят от проектанта и Възложител

Армировката за стоманобетонните конструкции ще се доставят на партии, чиято големина, опаковка и документация трябва да съответства на изискванията на БДС 2838, БДС 2592 и БДС 4758. Всяка партида ще се придружава със сертификат – документ удостоверяващ, че стоманата отговаря на съответните нормативни документи. В сертификата ще се посочва номерът на партидата, марката на стоманата,

диаметъра и механичните качества, а евентуално и химичният състав, когато това се изисква от Възложителя

При полагане на армировката тя трябва ще бъде поставена точно на местата означени в проекта. Фиксаторите ще се разполагат през подходящи интервали.

Приемането на армировката ще се извършва след приключване на целия монтаж за определения участък.

Армировката ще е осигурена срещу преместване при бетониране. Всички пресичащи се пръти ще са превързани с горена тел с диаметър 0,9 мм. или със скоби.

При армиране ще се осигури необходимото бетоново покритие съгласно проекта, като ще се влагат достатъчно количество фиксатори, монтажна армировка, стоманени столчета и др., осигуряващи проектното положение на арматурата.

Горната армировка ще се фиксира със стоманени столчета.

Няма да се разрешава фиксирането на армировката чрез заварки, поради опасност от разрушаване структурата на стоманата, освен ако друго не е предвидено в проекта.

Ако не са предписани допустими отклонения на бетоновото покритие, то ще е в границите от 0 до +5 мм или ще се спазва необходимото бетоново покритие.

Няма се разрешава бетониране, ако при настъпване армировката променя проектното си положение.

Армировката ще се приема от проектанта – конструктор след приключване на армирането и преди бетониране. Инспекции на армирането ще е препоръчително да се правят в процеса на изпълнение с цел избягване на евентуални грешки

## **БЕТОНОВИ РАБОТИ**

Работите обхванати в тази част са организирането на цялата работна ръка, екипировка, доставка на материали и извършването на всички дейности във връзка с бетоновите работи, които са предмет на условията по Договора и в стриктно съответствие с проекта и указанията на Възложителя

Ръководството на консорциумаще осигури екипировка за бетоновите работи от видове и количество, необходимо за извършване на работите, съгласно Спецификациите и в рамките на срока на Договора. Екипировката за бетоновите работи, използвани на обекта, ще се одобрява от Възложителя.

Екипировката за бетоновите работи ще осигурява процеса на полагане, уплътняване, набиране на якост на бетонната смес и грижите след полагането.

Съоръжаването и механизацията ще се ползват само след разрешение на компетентните органи и одобрение на Възложителя.

Ръководството на консорциумаще осигурява материалите, изделията, елементите, съоръженията и механизацията, които използва за изграждането на бетонни и стоманобетонни съоръжения и сгради, да съответстват на предписаните в проекта и да притежават сертификат.

В случаите, когато няма или липсват сертификати, ще се представят лабораторни документи и заключения, които доказват тяхната годност за употреба.

При температура на въздуха, по-ниска от 5 С и по-висока от 300 С, ще се изпълняват бетонови работи и замонолитвания на фуги само след предписанията на Възложителя.

За кофражни работи ще се спазват правилата и указанията на раздел Кофражни работи от Техническата спецификация.

За армировъчни работи ще се спазват правилата и указанията на раздел Армировъчните работи от Техническата спецификация.

Ако не е указано друго, ще се допускат отклонения в разположението на елементите на вбетонираните части, съгласно посочените в таблици.

Лицевите повърхности на бетонираните части ще бъдат равни и няма да се допускат удари по тях.

Проектното положение на армировката в кофражната форма ще се осигурява срещу преместване по време на бетониране.

Ако не е указано друго, отклоненията от бетонното покритие на армировката ще бъде в границите от 0 до +5мм.

Бетонът ще притежава необходимата якост, дълготрайност и водонепропускливост при минимална вариация в качеството, а също ще предпазва армировката от корозия.

Якостта на натиск ще се определя на 28-мия ден, чрез стандартно изпитване на пробни тела в съответствие с БДС 9673-84, опитните образци за тези изпитвания ще бъдат съгласно БДС EN 206-1:2002/НА:2008.

Използваните материали за изготвяне на бетона ще са с доказани качества, чрез тестове съгласно съответните стандарти

Качеството и типа всички материали ще са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие и ще се одобрят от проектанта и Възложителя.

Преди започване на бетонните работи е ще се изготви подходящ план за транспортиране и полагане на бетонната смес. Транспортните разстояния ще са минимални за да се постигнат минимални проблеми в консистенцията и качеството на бетонната смес.

Бетонната смес ще се транспортира и положи по такъв начин, че да бъде осигурено минимално разслоение на сместа..

Бетонната смес ще бъде транспортирана бързо, положена незабавно и напълно уплътнена.

При ясни знаци за наличие на разслояване бетонната смес ще се забърква отново до постигане на еднородност.

При бетониране няма да се предават вибрации от обслужващите машини.

Бетонната смес ще се полага непрекъснато до бетонирането на цял елемент или участък от конструкцията. Тя може да се полага на слоеве, съобразена с възможността за уплътняване. Максималната дебелина на слоя е 40-50 см.

При избиване на вода по повърхността на бетона по време на бетониране, процеса ще се спира до отстраняване на водата.

При бетониране на високи стени и колони ще се ограничи скоростта на полагане на бетонната смес за да се избегне отслабването на горния бетонов слой, дължащо се на издигащата се вода в бетона. Препоръчва се скорост 2 – 3 м/час.

При височина на кофражната форма над 3 м. ще е необходимо да се вземат мерки за укрепване на кофража срещу хидростатичен натиск и ще се увеличат сроковете на изчакване между бетониране на отделните слоеве по височина. Бетонирането ще започне от долния край на кофража и постепенно маркуча на бетонпомлата ще се повдига във височина.

Бетонната смес ще се транспортира по начин осигуряващ на мястото на полагане предписаната консистенция, като се изключва възможностите за нарушаване еднородността, загубата на циментно мляко, попадането на атмосферна вода, замърсяване и изсъхване.

Одобренията от Възложителя транспортни средства ще се почистват и измиват преди всяко натоварване.

Максималната допустима продължителност на транспортиране ще се определя в зависимост от вида на цимента, състава на бетона, температурата на бетонната смес и въздуха, но не се разрешава да е по-голяма от 1 час при температура над 250 С и 90мин., когато температурата е под 260 С при автобетоносмесители, съгласно БДС 14103.

При полагане на бетоновата смес, ще се осигурява еднородността и сцеплението между отделните слоеве и добър външен вид на конструкцията, според изискванията на действащите нормативи и указанията на Възложителя.

Позволява се да се изсипва бетонната смес свободно от височина, не по-голяма от 1м. от повърхността на полагане и при липса на друга възможност – 2 м.при бетониране на колони и стени за да не се разслоява бетона..

Кюбелите, ако се използват такива за полагане на бетонна смес, ще са с гладки вътрешни стени и отвори гарантиращи плавно и пълно изсипване при предписаната ширина и мощност на потока. Кюбелите ще са конструирани така, че натоварването и разтоварването на бетонната смес да не води до разслояването и, както и разтоварването да става по максимално лесен начин. Кюбела ще се натоварва директно от бетоносмесителя. Бетонната смес нама да престоюва в кюбела. Кюбела ще е уплътнен за да не изтича циментово мляко.

При полагане на бетонната смес с бетонпомпи ще се спазват следните условия:

- максималният диаметър на добавъчните материали да е 20 мм.
- бетонопроводът да се провери чрез хидростатично налягане преди пускане в експлоатация,
- вътрешната повърхност на бетонопровода непосредствено преди бетонирането да се овлажни и смаже с циментов разтвор,
- след завършване на бетонирането бетонопроводът незабавно да се почисти от останалата в него бетонна смес по начин, съобразен с указанията за експлоатация на бетонпомпата или по подходящ начин,

Бетонната смес да се разстила на приблизително еднакво дебели слоеве с дебелина до 30 см.

При прекъсване на бетонирането повече от 2 часа, може да се продължит бетоновите работи само при спазване на всички изисквания за оформяне на работни фуги и според указанията на Възложителя.

По време на дъжд ще се предпазва пряко положения бетон от пряко попадане на вода. В топло и слънчево време и при силни въздушни течения, положения бетон ще се предпазва от изсушаване. Ако, по мнение на Възложителя, бетонът е компрометиран под влияние на описаните условия той ще се отстранява.

Бетонирането на фундаменти ще се извърши без прекъсване за отделни блокове.

Ако не е указано друго, бетонирането на греди с височина до 45см. с плочите над тях, греди с височина над 80см., обратни греди и бордове – отделно от плочата, ще се извърши, като се спазват всички изисквания за оформяне на фугите.

Положената бетонова смес ще се уплътнява механизирано до плътно запълване на кофражната форма. Ръчното уплътняване ще се допуска по изключение за малки и изолирани елементи или като допълнителен способ.

Няма да се допуска разслояване на бетонната смес при уплътняването.

Ако не е указано друго, при уплътняване на бетоновия разтвор ще се спазва следните изисквания:

- изборът на типа на вибратор се прави, съобразно гъстотата и размерите на армировката положена във вибрирания елемент,

- спазват се стриктно продължителността на вибриране и застъпване на радиусите на действие; вибрирането да не се прекратява, докато от положената бетонна смес излизат мехури,

- вибрирането да се изпълнява така, че да не се поврежда кофража, армировката, вътрешната структура и сцепление на бетона с армировката,

- при бетониране на пластове, при уплътняването, вибраторът трябва да бъде потопен минимум 10 см в по-долния пласт,

- бетонът трябва да се вибрира непосредствено след полагането, така че да запълни празнините около армировката и ъглите на кофража,

- Изпълнителят трябва да осигури необходимия брой и вид вибратори, както и резервни,

Вакуумиране за уплътняване ще се допуска след указания на Възложителя само за елементи с ограничена дебелина до 25см. при едностранно вакуумиране, като се спазва технологията.

Ако не е указано друго, ще се осигуряват нормални условия за втвърдяване на бетона в началния период, спазвайки следните условия:

- положеният бетон да се предпазва от замърсявания и повреди, забраняват се работи водещи до нарушаване сцеплението между бетона и армировката – удари, сътресения и други механични въздействия,

- забранява се движението на хора и монтирането на кофражи и опори върху положения бетон, преди якостта му на натиск да достигне 5 МРа,

- бетонът да отлежава във влажна среда най-малко седем дни,

При бетониране ще се води дневник по образец.

Бетонови работи извършвани при зимни условия ще става по специален проект, като се полага грижи за разтворите, осигуряващи изискуемите от Възложителя крайни параметри на конструкцията.

При образуване на пукнатини от съсъхване, незабавно ще се извършва заглаждане и изпердашване на бетонната повърхност до изчезването им.

### **Транспорт на строителни отпадъци**

Бетонови отпадъци и друг вид отпадъци ще бъдат депонирани на депо за отпадъци.

На депото за отпадъци ще бъде подсигурен булдозер за разриване. Отпадъците ще се извозват с камиони снабдени с покривала.

### **Довършителни работи**

- Изготвяне на екзекутивна документация
- Почистване на строителната площадка;
- Демобилизация, демонтаж на временото строителство, извозване на техниката.
- Изготвяне на акт обр. 15

### **Отстраняване на дефекти в рамките на гаранционните срокове**

Гаранционните срокове текат от деня на въвеждане на строителния обект в експлоатация. Ние, като Изпълнител се ангажираме да отстраним всички дефекти и несъответствия, проявили се в рамките на гаранционния срок, които са в резултат на извършената от нас дейност.

### **Организация и подход за изпълнение на поръчката**

Последователност и взаимнообвързаност на предлаганите дейности в зависимост от представения технологичен подход за постигането на целите на договора включително чрез определяне на тяхната продължителност

При реализацията на проекта ще бъдат спазени всички нормативни изисквания. Програмата отговаря на изискванията на Възложителя, посочени в указанията, на действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти и е съобразена с предмета на поръчката.

Предлаганите методи за организация, контрол, използвани технологии, съответстват на проектната документация и предложената в офертата методика за неговото изпълнение.

Изготвения работен график предвижда 8 часов работен ден, с едночасова обедна почивка в интервала от 12,00 до 13,00 ч. и пет дневна работна седмица от понеделник до петък включително.

Ако по непредвидени обстоятелства (лоши метеорологични условия, аварии и др.) се получи изоставане от графика имаме ресурсите и възможността да се премине на шестдневна работна седмица с цел спазване на срока на изпълнение на поръчката по договор.

Програмата е обезпечена с необходимия и оптимален човешки и машинен ресурс, като е спазено условието за непрекъснатост и последователност при изпълнение на отделните СМР.

Предвиждаме достатъчен брой квалифицирана работна ръка за изпълнението на различните видове СМР с цел оптимизиране на работния процес. Разполагаме с достатъчен брой квалифициран персонал - ръководен технически и квалифицирани работници за извършването на всички видове СМР по проекта.

При всички строителни и не строителни работи свързани с дейностите по изпълнение на договора, ще взема участие квалифициран ръководен технически и изпълнителен персонал, с многогодишен опит в изпълнението на аналогични проекти.

Начало на работите по извършването на ремонтните дейности ще бъде дадено след откриване на строителната площадка.

С подписването на Акт образец 2 се дава старт на изпълнението на Договора. Определят се съответните правомощия на съответните лица, както от страна на изпълнителя на настоящия договор, така и от страна на изпълнителите по други договори и съответно от страна на Възложителя.

Следва предоставяне на наличните документи и друга налична документация и информация, която Възложителя е сметнал, че е необходима

Като Изпълнител се задължаваме да изпълни всички строително-монтажни работи съгласно представените проекти, записки, чертежи и схеми.

При изпълнение на СМР ще спазваме изискванията относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд и Плана за безопасност и здраве.

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба №2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

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

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

При изпълнение на строителните дейности ще спазваме стриктно действащата нормативна уредба по опазване на околната среда, Закона за управление на отпадъците

и правилата за безопасност и здраве, ще следваме изискванията на Възложителя в Техническата Спецификация

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят ограничава своите действия в рамките само на строителната площадка. След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят възстановява строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение. Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от ЗУТ.

Възложителят и/или Консултантът може по всяко време да инспектира работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.

Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

Проверки и изпитвания.

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта. Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение.

**Организация и мобилизация на използваните от участника ресурси, обвързани с конкретния подход.**

Организация

Ако бъдем избрани за Изпълнител, ще приложим мерки за успешно реализиране целите на проекта и качествено изпълнение на своите задължения по силата на сключения с възложителя договор:

Спазване изискванията на законовата и подзаконовата нормативна база на Република България

Съобразяване с изискванията и условията на ЕС, с които българската нормативна база е хармонизирана

Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност

Развита политика на качеството и опазването на околната среда

Изпълнение на СМР без прекъсване за целия строителен период

Създаване на минимален дискомфорт за населението по време на строителството във връзка с ползването на изградената инфраструктура

Спазване на технологичната последователност

Рационално използване на техника и работна сила

Работа с висококачествени материали на утвърдени производители.

Използване на съвременни технологии за строителство и технологични решения, съобразно конкретните производствени условия

Работни методи за изпълнение на СМР и на изпитване в съответствие с българските и възприетите у нас европейски стандарти.

Недопускане на закъснение от одобрения от възложителя график и краен срок за завършване на обекта

Коректно отношение и удовлетворяване изискванията на клиента

Своевременно гаранционно обслужване

Акуратни делови контакти с фирмите контрагенти

За изпълнение на предвидените дейности, Изпълнителят разполага с квалифициран персонал, подходящо оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на работите.

Изпълнителят планира изпълнението на проекта при спазване на технологичната последователност на различните видове СМР и с оглед непрекъснатост на работите за целия строителен период. Изпълнителят ще осигури безопасното провеждане на строителния производствен процес на площадката от деня на съставянето на протокол обр.2 за откриването, до деня на съставянето и подписването на акт обр.15.

Строителният процес ще протече съобразно комплексния план-график, който е част от техническото предложение на Изпълнителя. Подробно описание на линейния график и направените в него допускания е налично в съответния раздел на този документ.

Разработката на организационния план е съобразена с план-графика. Всяка промяна в план-графика за изпълнение на видовете работи по времетраене или технологии ще налага промяна в организационните решения и обратно. Не се допуска отклонение от одобрения от Възложителя краен срок за завършване на обекта. Всички предвидени строително - монтажни работи ще се извършат с най-добро качество съобразено с техническите и технологични правила и нормативи, действащи в Република България, както и изискванията и условията на ЕС, с които българската нормативна база е хармонизирана.

Като се опира на своя опит от предишни договори Изпълнителят ще приложи съвременни методи на строителство, съобразно най-добрите строителни практики, приложимото законодателство и спецификата на проекта. СМР ще включват всички работи, предвидени в КСС, и допълнително възникнали такива, като непредвидени в проекта или дължащи се на извънредни обстоятелства, свързани със строителните дейности. Изпълнението на строително-монтажните работи ще бъде съгласно изискванията на ПИПСМР и всички действащи към момента Наредби за изпълнение на строителството. Изпълнителят ще изпълнява дадените му указания от представителя на Възложителя и правоимащите органи, свързани с извършването на възложените

строително-монтажни работи.

Изпълнителят ще организира и проведе всички предвидени изпитания при завършване на строителните работи, като предварително уведомява Възложителя за датата на провеждане. Изпитванията се извършват в присъствието на представители на двете страни.

С цел проследяване напредъка на работите, контрол на качествено им изпълнение и набелязване на корективни действия при констатирани пропуски и несъответствия или забава в изпълнението ще бъдат организирани Работни срещи по време на строителството. Срещите се провеждат съобразно изискванията на Възложителя, в определен от Възложителя ден. На срещите ще присъстват Възложителят, строителния надзор, Изпълнителят и при необходимост авторите на проектните части и други физически или юридически лица, обвързани с Договора. Мястото, деня и часа на провеждане на срещите ще се определят от Възложителя.

До завършването на всички работи Изпълнителят изготвя ежемесечни отчети, които предоставя на Възложителя.

Изпълнителят ще отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се в последствие дефекти в гаранционните срокове по Договора, подписан с Възложителя.

Изпълнителят е разработил своята работна програма с оглед оптималното протичане на описаните по-горе процеси и дейности, като е взел предвид съответно:

Цялата съвкупност от изисквания на Възложителя – технически, времеви, финансови и нормативни изисквания, така както са отразени в тръжната документация и приложенията към нея;

Технологичната обвързаност на предвидените за реализация процеси и дейности – нормативна обусловеност, организационна последователност, ресурсна зависимост, избор на вариантно решение от Изпълнителя;

Приложимите строителни норми и разчети за разходи на труд, материали и строителна техника;

Натрупан опит от управление на сходни проекти и добри практики на Изпълнителя.

### **При реализацията ще бъдат спазени всички нормативни изисквания**

В съответствие с действащото в страната законодателство, съгласно Наредба №3 за тази категория строежи ще се съставят следните актове и протоколи:

1. Протокол за предаване и приемане на одобрения проект и разрешение за строеж за изпълнение на конкретния строеж - **Приложение № 1**
2. Протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво - **Приложение № 2** (Изм., ДВ, бр. 37 от 2004 г., изм., ДВ, бр. 29 от 2006 г.) и **Приложение №2а** (Ново, ДВ, бр. 29 от 2006 г.)
3. Констативен акт за установяване съответствието на строежа с издадените

строителни книжа - **Приложение № 3**

4. Заповедна книга на строежа - **Приложение № 4**
5. Акт за уточняване и съгласуване на строителния терен с одобрения инвестиционен проект и даване на основен репер на строежа - **Приложение №5**
6. Акт за приемане на земната основа и действителните коти на извършените изкопни Работи - **Приложение № 6**
7. Акт за приемане на извършените СМР по нива и елементина строителната конструкция - **Приложение №7** (Доп., ДВ, бр. 29 от 2006 г.)
8. Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта - **Приложение №12**
9. Акт за приемане на конструкцията - **Приложение № 14**
10. Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа/част, етап от него - **Приложение № 15**
11. Протокол за установяване годността за ползване на строежа - **Приложение №16**

**Всички актове и протоколи се подписват съгласно изискванията.**

#### **Обектова лаборатория**

Участникът разполага с акредитирана строителна лаборатория

При изпълнение на всички видове СМР по договора ще следваме следните вътрешни изисквания:

- Пълно съдействие при взимането на проби от акредитираната лаборатория;
- Извършване на всички необходими лабораторни изпитвания съгласно ТС на материалите, влагани в обекта;
- Извършване всички необходими геодезически измервания;
- Информирание на Възложителя /или неговия представител/ за възникнали проблеми при изпълнение на проекта и за предприетите мерки за тяхното решаване;
- Изготвяне на екзекутивна документация за целия строителен процес за периода на изпълнение на договорното споразумение;

#### **Организация и мобилизация на персонала**

При организирането на експертния екип ще бъде предоставен списък с нормативните документи. Списъкът се изготвя от юрист – член на екипа, със съдействието на ръководителя на екипа. Членовете на Екипа ще се запознаят с Интегрираната система за управление на качеството-Договора, а на ръководителите на отделни СМР ще бъде предоставен скелетът, по които ще се осъществява управлението и изпълнението на Задачите. Предвижда се организирането на работата на експертния

екип по Договора да бъде един от първоначалните методи от неговото управление. В самото начало на работата на екипа ще бъдат уточнени въпроси като: функции, задължения и отговорности на неговите членове; работна програма; методи за контрол, мониторинг и отчитане на Задачите, предвидени в Договора; комуникационни канали и процедури за документооборот с цел постигане на своевременно и качествено изпълнение на Задачите.

Сдружението разполага с достатъчен брой квалифициран персонал - инженерен и квалифицирани работници за извършването на всички видове дейности по предмета на обществената поръчка.

При всички строителни и не строителни работи, свързани с дейностите по изпълнение на договора, ще вземе участие квалифициран ръководен технически и изпълнителен персонал, с многогодишен опит в изпълнението на аналогични проекти, видно от представените в офертата лични професионални автобиографии и лични референции.

За изпълнението на този договор ще мобилизираме екип от експерти с голям опит и познания в съответната област, което ще даде възможност договора да бъде успешно и качествено изпълнен, с което ще се постигнат необходимите резултати от проекта.

При изпълнение на ангажиментите си експертите ни ще поддържат близка връзка и сътрудничество с общината, и всички други местни и централни ведомства и експлоатационни дружества свързани с изпълнението на целите на проекта.

### **Сформиране на екип за управление на Договора**

На първоначален етап от Договора ще се уточнят и експертите, които ще отговарят за управлението на Договора както от страна на Изпълнителя, така и от страна на Възложителя. Реализирането на тази Задача ще спомогне за улесняване на комуникацията между страните и подобряване отчетността по Договора. Задачата ще се осъществи в началото на Договора.

Обектът се оглавява от Технически ръководител, който ще отговаря за навременното и качествено изпълнение и предаване на всички дейности на Възложителя, спазването на изискванията на Възложителя и комуникацията с екипа на Възложителя. Той ще отговаря и за редовното докладване за изпълнението на проекта пред Възложителя и трети лица.

### **Оперативно управление на Договора.**

Оперативното управление на Договора ще се извършва от екипа за управление на Договора през целия период на осъществяването му. На ежеседмично провежданите вътрешни срещи на екипа текущо ще бъдат дискутирани проблеми, свързани със статуса на Задачите по Договора, евентуалните забавяния, пречките пред изпълнението на Договора, както и мерките за преодоляването им. Допълнително ще се идентифицират и обсъждат текущи проблеми и Задачи на членовете на екипа. Въз основа на уточнените план-графици по отделните Задачи ежемесечно ще бъдат съставяни индивидуални доклади на експертите.

## **ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА НА КЛЮЧОВИЯ ПЕРСОНАЛ. Задачи и отговорности на отделните експерти**

### **Технически ръководител**

## ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНИСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:

- Техническият ръководител ръководи, организира, координира цялостния процес при изграждане на обекта
- контролира цялостното обезпечаване на обекта с ресурси.
- изготвя и съгласува графика за строителство на обекта по групи с оглед изпълнението на срока по договор.
- контролира качеството на изпълняваните видове работи, графика за въвеждане на отделните етапи в действие и спазване на крайния срок.
- спира изпълнението на видове работи, ако установи, че не се изпълняват съгласно проекта или се влагат некачествени материали, конструкции или изделия.
- участва в приемателната комисия за въвеждане на обекта в експлоатация.
- подписва всички нормативни документи залегнали в условието на договора за строежа и по време на строителството до предаването на обекта, изготвя доклади за строителния обект.
- отговаря за изграждането и въвеждането в експлоатация на обекта в срок.
- носи отговорност за некачествено изпълнение видове работи, неспазване на сроковете за изпълнение, за което своевременно не е уведомил ръководството на сдружението с предложение за търсене на отговорност.
- носи отговорност за изготвените документи и книжа и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица, органи и институции.
- Технически ръководител на обекта съществува отговорно всички възложени му мероприятия във фазата на изпълнение от планирането до окончателното отчитане на строителството (СМР), включително изпълнение на техническите и икономическите цели и докладва ежедневно за работата си на ръководител проект;
- запознава се с наличните документи във връзка със строителните мероприятия, договори със строителни предприемачи, евентуално вече сключени споразумения с доставчици и подизпълнители, издадени от компетентните органи актове и др;
- изготвя работните калкулации за строителните намерения, в определени случаи с участието на ръководител проект и на калкулант, съответно на подчинения технически ръководител за строителната площадка;
- координира необходимостта от специалисти-инженери и специалисти-консултанти;
- координира необходимостта от проектанти, геодезисти, лаборанти във фазата на изпълнение след съгласуване с ръководството на проекта;
- извършва контрол над извършваните дейности и изготвяне на сметки с оглед на договорни споразумения, количествено-стойностни сметки, уговорки;
- контролира използването на работната сила, спазването на трудовата и технологична дисциплина, строителна механизация и автотранспорт;
- отговаря пред ръководството на проекта за срочното и качествено предаване на обекта на инвеститора;
- носи отговорност за допуснати щети, както и отговорност за напроявен надзор над преките извършители на щетите;

- носи отговорност за изготвените документи и книжа и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица;
- разпорежда извършване на контрол върху качеството на СМР и доставените материали;
- осъществява контрол върху резултатите на строителната площадка, като съгласно планирането установява месечните изпълнения и текущо контролира резултатите в сътрудничество с икономиста на проекта; изготвя доклад до ръководител проекта при отклонения от цел, план,срокове и др;
- контролира и анализира оперативните и икономически резултати на изпълнените от него обекти;
- участва при провеждането на инвентаризации на материалите на обекта;
- трябва да знае основни нормативни актове по трудовото и социално законодателство;
- Спазва Единната система за архивиране на проекти

### **Главен проектант - Конструктор**

#### **ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНИСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:**

- Главен проектант ръководи, организира, координира цялостния процес по проектиране на обекта
- Участва в изготвянето на графика за строителство на обекта по групи с оглед изпълнението на срока по договор.
- контролира качеството на изпълняваните видове работи, графика за въвеждане на отделните етапи в действие и спазване на крайния срок, в качеството на ръководител на **авторския надзор**.
- спира изпълнението на видове работи, ако установи, че не се изпълняват съгласно проекта или се влагат некачествени материали, конструкции или изделия.
- участва в приемателната комисия за въвеждане на обекта в експлоатация.
- подписва всички нормативни документи залегнали в условието на договора за строежа и по време на проектирането и строителството до предаването на обекта.
- носи отговорност за некачествено изпълнение на проектните работи, неспазване на сроковете за изпълнение на проектиране.
- носи отговорност за изготвените от него и проектантския екип документи и книжа и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица, органи и институции.

#### **ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:**

- Главен проектант е пряко подчинен на Техническият ръководител.
- Подчинени длъжностни лица – проектанти по отделните части
- При изпълнение на длъжността се осъществява организационни връзки и взаимоотношения с ръководството на сдружението, Техническият експерт 1-

ръководител проект, Възложителя, и Стр. Надзор. Координатора по безопасност и здраве, експерта по качество и Централния офис

### **Координатор/специалист по безопасност и здраве**

#### **ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНИСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:**

- ръководи и организира дейността по здравословните и безопасни условия на труд на строителната площадка;
- изготвя план за безопасност на труда за всеки етап от изпълнението на обекта;
- ръководи и организира работите свързани със защитни устройства и лични предпазни средства за осигуряване безопасността при работа;
- ръководи и координира работата на служителите и анализирането на трудовия травматизъм и професионални заболявания;
- осъществява връзката и взаимодействието със службите за пожарна безопасност и ХЕИ;
- осъществява обучение и проверка на знанията на персонала на фирмата по безопасност на труда;
- отговаря за нормалното функциониране на интегрираната система за осигуряване на здраве и безопасност при работа и опазване на околната среда;
- носи отговорност при настъпили вреди от трудови злополуки и професионални заболявания при несвоевременно прилагане на новоизлезли нормативни документи свързани с безопасните и здравословни условия на труд.

#### **ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:**

- Длъжността е подчинена на техническия ръководител и ръководството на сдружението
- При изпълнение на длъжността се осъществява организационни връзки и взаимоотношения с технически ръководител и ръководството на сдружението, Възложителя, Проектанта и Стр. Надзор и Централния офис.

### **Организация и мобилизация на техникта.**

Участникът разполага и има възможност да включи в изпълнението на СМР достатъчно техника за да гарантира бързо и качествено изпълнение на поръчката. Имаме готовност незабавно да мобилизираме специализираната строителна техника, която да дислоцираме на плац в близост до обекта. Имаме готовност също да изградим и сервизната база в непосредствена близост до мястото на изпълнение на поръчката.

Последното е гаранция за навременно и бързо изпълнение на поръчката

### **Методи за организация и контрол**

#### **Организация на доставката на материали и оборудване**

След подписване на договора ще се изготви план за ресурсно обезпечение състоящ се от:

Управление на материалите - ще се изготви съобразно договорните условия и техническите спецификации и ще съдържа контролни списъци с описание на вертикалното и хоризонтално движение на материалите на обекта, съхранението им, товаро-разтоварните площи и отстраняването на отпадъци. При управлението на материалите, съоръженията и оборудването стриктно ще се спазват изискванията за тяхната доставка, съхранение и полагане.

График на работната ръка – в него ще бъде определен необходимият персонал за изпълнението на отделните видове дейности, специфичните изисквания към неговата квалификация и образование, както и съответните експерти за контрол на качеството и обема на изпълняваните работи, опазване на околната среда и условията по ЗБУТ.

График на механизацията и оборудването – съобразно работната програма, методите на строителство и специфичните изисквания на договора и техническите спецификации в него ще бъде определен броят и типът механизация и оборудването, както и съответните срокове за тяхната мобилизация и демобилизация.

Организацията на доставките на материалите и съоръженията ще бъде подробно описана в подробната работна програма, която ще се изготви след евентуално подписване на договора.

Те ще са в строга зависимост, както от технологичната последователност на видовете дейности, проектните изисквания, специфичните изисквания към производството и последващото им съхранение на площадката, сроковете за годност и климатичните условия, когато са приложими.

### **Технически изисквания към строителните продукти и оборудване**

#### **1. Специфични технически изисквания към топлофизичните характеристики на строителните продукти за постигане на енергоспестяващия ефект в сградите.**

Доставката на всички строителни продукти (материали, елементи, изделия, комплекти, и др.) предварително се съгласува с Възложителя и с Консултанта.

За намаляване на разхода на енергия и подобряване на енергийните характеристики на съответната сграда по националната програма, следва да се предвиждат топлоизолационни продукти, чиито технически характеристики съответстват на нормативните изисквания за енергийна ефективност в сградите. Връзката между изискването за икономия на енергия и съответните продуктови области, повлияни от това изискване е направена в табл. 1:

<b>Таблица 1</b>	<b>Съответствие на продуктовете области с показателите за разход на енергия, регламентирани в националното законодателство по енергийна ефективност</b>
<b>А. Продуктови области, които са обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 г.</b>	

Код на област *	Продуктова област	Връзка с показатели за разход на енергия от наредбата за енергийните характеристики на сградите
2	Врати, прозорци, капаци, врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи и свързани с тях обекти	коэффициент на топлопреминаване през прозорците ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда ( $kW$ ) топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух ( $kW$ )
4	Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда ( $kW$ )
14	Дървесни плочи (панели) и елементи	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ )
17	Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стени връзки	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда ( $kW$ )
22	Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти	коэффициент на топлопреминаване през прозорците ( $W/m^2K$ ); коэффициент на топлопреминаване през покрива ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух ( $kW$ )
25	Строителни лепила	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда ( $kW$ )
27	Устройства за отопление (отоплителни тела от всякакъв тип като елементи от система)	- коэффициент на полезно действие на преноса на топлина от източника до отоплявания и/ или охлаждаания обем на сградата (%); - коэффициент на полезно действие на генератора на топлина и/ или студ (%);
34	Строителни комплекти, компоненти, предварително изготвени елементи	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ );
<b>Б. Продуктови области, които не са обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 – продукти, потребляващи енергия, за които в делегирани регламенти на Европейската комисия са определени изисквания във връзка с изпълнението на Директива 2010/30/ЕС</b>		

1	Лампи за осветление	общ специфични топлинни загуби/ притоци ( $W/ m^3$ )
2	Автономни климатизатори	коэффициент на трансформация на генератора на топлина и/ или студ топлинна мощност на системата за отопление (kW) топлинна мощност на системата за охлаждане (kW) общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ )
3	Водогрейни котли за отопление и БГВ (вкл. изгарящи пелети и дърва)	топлинна мощност на системата за отопление (kW); общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ )
4	Слънчеви колектори	топлинна мощност на системата за гореща вода (kW) общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ )
5	Абонатни станции (комплекти)	топлинна мощност на системата за отопление (kW) топлинна мощност на системата за БГВ (kW) общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ )
6	Водоохлаждащи агрегати и въздухоохладители	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ )
7	Термопомпи (комплекти)	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/ m^2$ )
9	Рекуператори на топлина	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди ( $kWh/m^2$ )

## 2. Продуктови области, обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 г.

Таблица 2	Технически спецификации в конкретната продуктова област
-----------	---

№	Продуктова област	Продукти	Стандарти в конкретната тематична област
1	Врати, прозорци, капаци, врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи и свързаният с тях обков	Сглобяеми готови за монтаж елементи	<p>БДС EN 13241-1:2003+A1 - Врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи</p> <p>стандарт за продукт</p> <p>БДС EN 14351-1/NA - Врати и прозорци стандарт за продукт, технически характеристики</p> <p>Част 1: Прозорци и външни врати без характеристики за устойчивост на огън и/или пропускане на дим</p> <p>БДС ISO 18292 - Енергийни характеристики на остъклени системи за жилищни сгради</p>
2	Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи	Полистирени Вати Дървесни Влакна Минерални топлоизолационни плочи	<p>БДС EN 13163 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран полистирен (EPS), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13164 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от екструдирани полистирен (XPS), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13166 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от твърд пенофенопласт (PF), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13167 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от пеностъкло (cg), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13168 – Топлоизолационни продукти на сгради Продукти от дървесна вата (WW) произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13169 -Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран перлит (EPB), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13170 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран корк (ICB), произведени в заводски условия</p>

			<p>БДС EN 13171 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от дървесни влакна (WF), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13162 - Топлоизолационни продукти за сгради. продукти от минерална вата (MW), произведени в заводски условия.</p> <p>БДС EN ISO 13788 -Хигротермални характеристики на строителни компоненти и строителни елементи. Температура на вътрешната повърхност за предотвратяване на критична влажност на повърхността и конденз в пукнатини. Изчислителни методи (ISO/DIS 13788-2011)</p> <p>БДС EN ISO 14683 – Топлинни мостове в строителните конструкции. Коефициент на линейно топлопреминаване. Опростени методи и и ориентировъчни изчислителни стойности</p> <p>ЕТО 05-093 Минерални топлоизолационни плочи</p>
3	<p>Зидария и Тухли свързани с нея Камък продукти. блокове Газобетон за зидария, строителни разтвори, стенни връзки</p>		<p>БДС EN 771-1 +A1 – Изисквания за блокове за зидария</p> <p>БДС EN 771-1/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 1: Глинени блокове за зидария</p> <p>Национално приложение (NA)</p> <p>БДС EN 771-2 - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария</p> <p>БДС EN 771-2/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария</p> <p>БДС EN 771-4 +A1 - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон</p> <p>БДС EN 771-4/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон</p> <p>БДС EN 771-5/NA - Изисквания за блокове за зидария</p> <p>Част 5: Блокове за зидария от изкуствен</p>

			камък БДС EN 771-6/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 6: Блокове за зидария от естествен камък БДС EN 1745 – Зидария и продукти за зидария Методи за определяне на изчислителни топлинни стойности
4	Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти	Стъкло и Рамки от PVC или Алуминий или дърво	БДС EN 1304/NA - Глинени покривни керемиди и приспособления

Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване за целите на Националната програма през сградните ограждащи конструкции и елементи на сгради, които се използват за сравнение при изчисляване на годишния разход на енергия в жилищните сгради

№ по ред	Видове ограждащи конструкции и елементи	U, W/m <sup>2</sup> K
		за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \geq 15$ °C
1.	Външни стени, граничеци с външен въздух	0,28
2.	Стени на отопляемо пространство, граничеци с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по-голяма от 5 °C	0,50
3.	Външни стени на отопляем подземен етаж, граничеци със земята	0,60
4.	Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,50
5.	Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж	0,40
6.	Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	0,45
7.	Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери	0,25

8.	Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление	0,40
9.	Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30$ m; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за обитаване	0,25
10.	Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30$ m Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	0,30
11.	Външна врата, плътна, граничеща с външен въздух	2,2
12.	Врата, плътна, граничеща с неотопляемо пространство	3,5

Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване за целите на Националната програма през прозрачни ограждащи конструкции (прозорци и врати) за жилищни и нежилищни сгради, които се използват за сравнение при изчисляване на годишния разход на енергия в сградите

№ по ред	Вид на сглобения елемент - завършена прозоречна система	$U_w, W/m^2K$
1.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдирани поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC	1,4
2.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво	1,6/1,8
3.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от алуминий с прекъснат топлинен мост	1,7

4.	Окачени фасади/окачени фасади с повишени изисквания	1,75/1,9

**3. Технически изисквания към топлофизични характеристики на доставени на строежа продукти за топлоизолация от: полистироли - експандиран (EPS) и екструдирани (XPS) и вати, както и топлоизолационни комплекти (системи) с такива продукти**

Препоръчва се техническите спецификации за строителство да се съставят за топлоизолационни комплекти стандартна или висока технология, която включва най-малко следните елементи:

- Стабилизиран фасаден експандиран полистирол, с коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/m.K}$ , със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

- Стабилизиран фасаден екструдирани полистирол, с коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/m.K}$ , със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

- Фасадни плоскости от минерална вата -  $\lambda \leq 0,045 \text{ W/m.K}$ , със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

- Теплоизолационни продукти от пенополиуретан с плътност, съответстваща на - коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,029 \text{ W/m.K}$  при определени условия на изпитване.

- Минерални топлоизолационни плочи -  $\lambda \leq 0,045 \text{ W/m.K}$ , при определени условия на изпитване.

- еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи, съвместима с конкретната топлоизолационна система и основния топлоизолационен продукт;

- еластична лепилно-шпакловъчна прахообразна смес за лепене и шпакловане на топлоизолационни плочи от EPS, за шпакловане на основи от цимент, сглобяеми елементи от бетон, мазилки на циментова основа, термоизолиращи мазилки, за декоративни детайли;

- армираща стъклотекстилна мрежа с алкалоустойчиво покритие за вграждане в топлоизолационната система, съвместима с предлаганата топлоизолационна система;

- импрегнатор-здравител на дисперсна основа, предназначен за основи, които ще бъдат третирани с продукти от групата на акрилни, силикатни или силиконови продукти според конкретното предназначение;
- отлично защитно и декоративно покритие за външни и вътрешни повърхности, комбинация от акрилен и силиконов полимер, подбрани инертни материали с различен гранулометричен състав, добавки, подпомагащи по-бързото съхнене на продукта, както и оцветители с висока устойчивост към UV лъчи и лоши климатични условия, съдържащи специални антибактериални добавки срещу мухъл и лишеи. Паропропусклива и водоотблъскваща мазилка съгласно архитектурен проект на сградата.

Дебелината на топлинната изолация от съответния вид *се оразмерява* в техническия проект на съответната сграда в част „Енергийна ефективност“ и се съобразява с техническите параметри, заложи за съответната енергоспестяваща мярка в енергийното обследване. За изчисляване на коефициента на топлопреминаване  $U$  ( $W/m^2K$ ) проектните стойности на коефициента на топлопроводност ( $\lambda$ ,  $W/m.K$ ) се определят в съответствие с БДС EN ISO 10456 „Строителни материали и продукти. Процедури за определяне на декларираните и проектните топлинни стойности.“

Проектните стойности на коефициента на топлопроводност може да се определят по:

1. декларираните стойности, обявени по реда на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, както следва:

а) да е декларирана еквивалентността на условията при изпитването, при които са получени декларираните стойности, в съответствие с продуктовете хармонизирани стандарти;

б) измерванията да са проведени при условията на изпитване съгласно БДС EN ISO 10456, в т.ч. дебелина и плътност за идентификация на образеца за изпитване, препоръчителна температура на изпитването ( $10\text{ }^{\circ}C$  или  $23\text{ }^{\circ}C$ ), най-ниско съдържание на влага, изразено в масови части и достигнато чрез изсушаване на образеца, съдържание на влага в състояние на равновесие при температура  $23\text{ }^{\circ}C$  и относителна влажност на въздуха  $50\%$ , възраст (стареене) на образеца;

2. измерени стойности (директно измерени или получени индиректно чрез използване на установено съответствие (корелация) с друг технически показател (например плътност); измерванията трябва да съответстват на условията на изпитване съгласно БДС EN ISO 10456, в т.ч. дебелина и плътност за идентификация на образеца за изпитване, препоръчителна температура на изпитването ( $10\text{ }^{\circ}C$  или  $23\text{ }^{\circ}C$ ), най-ниско съдържание на влага, изразено в масови части и достигнато чрез изсушаване на образеца, съдържание на влага в състояние на равновесие при температура  $23\text{ }^{\circ}C$  и относителна влажност на въздуха  $50\%$ , възраст (стареене) на образеца; хигротермалните характеристики на строителните материали и продукти се определят съгласно БДС EN 12 572;

3. таблични (стандартизирани) стойности – типични стойности, които може да се отчитат от информационно приложение № 4 от Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради или от други официални източници, когато в приложението няма конкретна информация за продукта; когато е даден набор от стойности в зависимост от плътността, може да се използва интерполация на стойностите.

В инвестиционните проекти на сградите могат да бъдат заложили характеристики и показатели на топлоизолационни продукти, съответно строителството да бъде изпълнено с продукти, чиито характеристики и показатели съответстват на заложените технически параметри в енергийното обследване и в техническия проект и които отговарят на всички нормативни изисквания за предлагането им на българския пазар и на предвидената им употреба (предназначение) в сградите.

Препоръчва се да се поощрява използването и на нови технологии с доказани техническа и икономическа целесъобразност и екологосъобразност, с които се гарантира постигането на изчисления в енергийното обследване енергоспестяващ ефект.

Посочените по-горе видове топлоизолационни продукти и техническите им характеристики са препоръчителни и не изчерпват приложението на други подобни продукти, които също отговарят на приложимите нормативни изисквания и стандарти и имат енергоспестяващ ефект при предвидената им употреба (предназначение) в сградите.

Изчисленията, направени в част „Енергийна ефективност“ на инвестиционния проект са задължителни за спазване от строителя при изготвяне на офертата за изпълнение на топлинна изолация на сградата. Изпълнението на архитектурно-строителните детайли, разработени в част архитектурна са също задължителни за строителя, като корекции на архитектурно – строителните детайли се извършват съгласно предвидения законов ред.

В техническата спецификация за строителство възложителят следва да посочи ясно коефициентите на топлопреминаване през външните ограждащи елементи на сградата, които трябва да се постигнат с полагане на топлоизолационна система за съответното предназначение в сградата, като тези коефициенти също се взимат от инвестиционния проект, където на по-ранен етап са съобразени и съгласувани с резултатите от обследването за енергийна ефективност.

#### **4. Технически изисквания към хидроизолации и хидроизолационни системи**

Проектните решения на хидроизолациите и на хидроизолационните системи на сгради се представя в част архитектурна на инвестиционния проект.

Във фаза работен проект проектните решения за изпълнение на хидроизолациите и/или на хидроизолационните системи се представят в чертежите на проекта с характерните детайли, а така също се задават минималните експлоатационни показатели на съществените характеристики на избраните хидроизолационни продукти.

Във фаза работен проект за хидроизолационни системи се разработват подробно детайли за характерните зони, като дилатационни или работни фуги, водоприемници, отдушници, ограждащи бордове и всички повърхнини, пресичащи изолираната

повърхност, отвори за преминаване на инсталации през изолираните части на сградата, покриви с променящ се наклон и др. В работния проект се дават и изискванията към строителните продукти, и към технологията за изпълнение на хидроизолациите и/или на хидроизолационните системи в съответствие с техническия проект; предписания за извършване на водна проба и изискванията за поддържане по време на експлоатация.

Физико-механичните характеристики на предвидените за изпълнение хидроизолации и хидроизолационни системи и условията за полагането им трябва да отговарят на нормативните изисквания на Наредба № 2 от 2008 г. в зависимост от вида на продуктите и предвидените им функции и предназначение.

Видовете строителни продукти, които могат да се предвиждат при проектирането на хидроизолации и на хидроизолационни системи на плоски покриви на сгради и съоръжения и за които в наредбата са определени физико-механични характеристики, са съответно на база на:

- огъваеми битумни мушамы;
- пластмасови и каучукови мушамы;
- битумнополимерни състави;
- течни полимерни състави;
- цементнополимерни състави.

Видът на хидроизолацията и на хидроизолационната система на плоски покриви на сгради и съоръжения се избира в зависимост от:

- техническите характеристики и технологията за изпълнение на строежа;
- вида на строежа: ново строителство, основен ремонт, реконструкция, основно обновяване или преустройство;
- вида на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолацията (бетон, цементно-пясъчен разтвор, торкретбетон, дървесина, метал, зидария и др.);
- компонентите (слоеве) на хидроизолационната система;
- вида и начина на водоотвеждането;
- използваемостта на покрива.

#### **5. Технически изисквания към доставени на строежа комплекти от сглобени прозорци и врати, които ще се монтират върху фасадите на сградите.**

В съответствие с Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради, на етапа на изпълнение на строителството доставените на строежа комплекти трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие от изпитване на типа за доказване на съответствието на продукта с БДС EN 14351-1:2006 и БДС EN ISO 10077-1:2006, която съдържа най-малко следната информация за:

- коефициента на топлопреминаване на сглобения образец ( $U_w$ ) в  $W/m^2K$ ;
- коефициента на топлопреминаване на остъкляването ( $U_g$ ) в  $W/m^2K$ ;

- коефициента на топлопреминаване на рамката ( $U_f$ ) в  $W/m^2K$ ;
- коефициента на енергопреминаване на остъкляването ( $g$ );
- радиационните характеристики - степен на светлопропускливост и спектрална характеристика;
- въздухопропускливостта на образеца;
- водонепропускливостта;
- защитата от шум.

**6. Технически изисквания към енергийните характеристики за слънчеви колектори за системи, оползотворяващи слънчева енергия за загряване на вода за битови нужди в сградата.**

С отчитане нивото на технологиите препоръчителни за техническите спецификации са следните изисквания:

**6.1. Плоски слънчеви колектори**

- Коефициент на абсорбция ( $\alpha$ )  $\geq 90\%$
- Коефициент на емисия ( $\varepsilon$ )  $\leq 5\%$
- Обобщен коефициент на топлинни загуби ( $U_L \leq 5 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ )
- Използваната прозрачна изолация да е от закалено стъкло с ниско съдържание на желязо
- Работно налягане на колектора – 6 бара

**6.2. Вакуумно тръбни слънчеви колектори**

- Коефициент на абсорбция ( $\alpha$ )  $\geq 90\%$
- Коефициент на емисия ( $\varepsilon$ )  $\leq 5\%$
- Обобщен коефициент на топлинни загуби ( $U_L \leq 1,5 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ )

**7. Технически изисквания към някои доставени на строежа продукти, потребяващи енергия (осветление и уреди).**

**7.1. Препоръчителни технически изисквания за осветление:**

С оглед да се гарантира постигането на качествено, енергийно ефективно и надеждно осветление на общите части в жилищните сгради, подлежащи на обновяване, се препоръчва да се използват светлинни източници светодиоди, като същите да отговарят на следните изисквания и да бъдат със следните показатели:

- Цветна температура:  $CCT \leq 5000K$  .
- Светлинен поток на осветителя:  $\Phi \geq 1200 \text{ lm}$ , като по този начин се осигурява хоризонтална осветеност от  $75 \text{ lx}$  .
- Светлинен добив на осветителя:  $\chi \geq 110 \text{ lm/W}$ .

- Степен на защита IP54, с цел премахване замърсяването на оптичната система на осветителя с прах и инсекти.
- Монтирането на осветителя и присъединяването към електрическото захранване да се извършва без да се отваря осветителя.
- Захранващият блок да осигурява коефициент на пулсации на светлинния поток:  $K_{\text{П}} \geq 10\%$ .
- Гаранционен срок на осветителя:  $\geq 5$  години.

## **7.2. Светлинен добив на източника за вграждане в осветителите – за светодиодни - не по-малко от 130 lm/W;**

Енергиен клас на осветителя – препоръчва се клас А, съгл. Регламент (ЕО) 874/2012.

Среден (номинален) период на работа, по време на който известен брой осветители отказват напълно:

До 5% за период от 5 години.

Всички светлотехнически параметри на осветителя се удостоверяват с протокол от изпитвателна лаборатория.

Проектите на обектите, както и последващото извършване на СМР се изпълняват въз основа на Националното законодателство в областта на енергийната ефективност в сградния сектор и включва следните по-важни нормативни актове: ЗЕЕ, ЗУТ, ЗЕ, ЗЕВИ, ЗТИП, Закона за националната стандартизация и др. Законовите и подзаконовите нормативни актове постоянно се хармонизират с правото на Европейския съюз Директива 2010/31/ЕС за енергийните характеристики на сградите, Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, Директива 2012/27/ЕС за енергийната ефективност, 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, Директивите от „Нов подход” и стандартите от приложното им поле, както и технически норми, методи и принципи на добрите европейски практики.

Основните подзаконови нормативни актове, които определят техническото равнище на енергопотребление в сградите и създават правната и техническата основа за изискванията за енергийна ефективност, са както следва:

На основание на ЗУТ:

- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради;
- Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.
- Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения.

На основание на ЗЕЕ:

- Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
- Наредба № РД-16-1058 от 2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- Наредба № РД-16-932 от 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл. 27, ал. 1 и чл. 28, ал. 1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях.

На основание на ЗЕ:

- Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, както и методиките за нейното прилагане.

На основание на ЗТИП:

- Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (Обн., ДВ., бр. 14 от 20 февруари 2015 г.) в сила от 01.05.2015 г.

При проектирането на строежите (сгради и строителни съоръжения) трябва да се предвиждат, а при изпълнението им да се влагат, строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, определени в приложение I 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 и с чл. 169 от ЗУТ, както следва:

- носимоспособност - механично съпротивление и устойчивост на строителните конструкции и на земната основа при натоварвания по време на строителството и при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
- безопасност в случай на пожар;
- хигиена, здраве и околна среда;
- достъпност и безопасност при експлоатация;
- защита от шум;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение;
- устойчиво използване на природните ресурси.

## **Видове материали**

Видовете строителните продукти и материали за трайно влагане в строежите, обекти по проекта ще отговарят на определените от Възложителя изисквания към строежите :

Съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, основните изисквания към строежите по чл.169, ал. 1 ЗУТ са изискванията, при изпълнението на които се постига осигуряване на безопасността и здравето на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда и имуществото и които се отнасят до предвидими въздействия. Съществените изисквания към строежите, които могат да повлияят върху техническите характеристики на строителните продукти, са:

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

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

Строежът трябва да бъде изпълнен по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на обитателите или на съседите и за опазването на околната среда при:

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

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са заложили в проектите на сградите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство. Всяка доставка се контролира от консултантът, упражняващ строителен надзор на строежа.

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

В строежите трябва да бъдат вложени материали, определени в проектите, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти.

Не се допуска влагането на неодобрени материали и оборудване и такива ще бъдат отстранявани от строежа и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на Възложителя.

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

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

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

Обектът ще бъде обработен с всички компоненти на съвременни хидро- и топлоизолиращи системи, съответно за платформи, покрив и фасади и цветово решение по одобрени мостри.

Всички метални части, вкл. възли, ванти, окомплектовъчни части и монтажни детайли ще са цялостно /многогранно/ и надеждно обработени за пълна гаранция срещу корозия с трикомпонентна защитна система.

Всички влагани материали за защита ще бъдат приети по уточнения от Възложителя ред /по одобрена мостра/ и да са придружени със съответния сертификат за гарантирани високи експлоатационни качества, както и гаранция за цялото.

Всички детайли по оформлението на строежа, вкл. покрития, облицовки, прегради, защитни парапети и елементи и други, както и всички влагани материали, следва да са приети по уточнения от Възложителя ред /по одобрена мостра/ и да са придружени със съответния сертификат за гарантирани високи експлоатационни качества.

Облицовки и други дейности по обекта ще се влагат и изпълняват само след одобрение Възложителя, НСН и проектантите.

#### Строителна механизация за изпълнение на СМР по обекта на поръчката

При изпълнение на обекта на поръчката няма да бъде използвана тежка строителна механизация. Във връзка със строителството на обекта не се предвижда движение на тежки камиони и самосвали. Доставките на материали ще се изпълняват с товарни камиони с малка и средна товароподемност, поради което не съществува

опасност от разрушаване на съществуващите пътни настилки в района. Изнасянето на строителните отпадъци от сградите и вкарването на строителни материали в тях ще се изпълнява ръчно. Пристигащите на обекта транспортни средства ще бъдат товарени и разтоварвани с мотокар или малък багер – няма да бъде използвана тежка подемна техника.

Изкопните работи свързани с направата на рампата ще се изпълняват ръчно.

Извозването на строителни отпадъци се предвижда да се извършва с камиони-самосвали.

Вертикалният транспорт на материалите за покрива и по етажите ще се осъществява с мачтов подежник и ръчни и електрически лебедки

За изпълнение на топлоизолационните работи по фасадите на сградите ще се използват фасадни рамкови и мобилни скелета

Процесът по избор на доставчици и доставянето на съответните материали и оборудване на площадката започва незабавно при подписване на договора и продължава пред периода на проектиране до приключване на строителните дейности. От съществено значение е всички взимани в тази посока решения да бъдат стриктно съгласувани с Възложителя и неговите представители. Процесът е тясно и непосредствено свързан с вижданията на Изпълнителя относно технологичната, ресурсна и организационна последователност на строителните дейности и намира своето изражение в сключените с доставчиците договори и условията по тях. Въпреки разделянето на доставките на части с оглед избягване на продължителния престой на площадката и оптималното управление на паричните потоци, с цел опазване и правилното съхраняване на доставените материали ще бъде предвиден склад за същите. Складът ще бъде закрит, съобразен с изискванията на доставчиците, спецификата на материалите или изискванията на договора.

#### Равнозначност на стандарти и нормативи

Всички работи по договора ще отговарят на минималните изисквания, заложи в действащите български и/или европейски стандарти /или еквивалентни/ за съответния продукт. Където в Договора се правят указания за специфични стандарти и нормативи, на които ще отговарят стоките и доставяните материали, а също така извършената работа или проби, то ще се прилага обезпечаването на последното действащо или преработено издание на съответните стандарти и действащи нормативи, освен ако изрично не е упоменато друго в Договора. Където такива стандарти и нормативи са от национално ниво или се отнасят само за определена страна или регион, то в случая ще се приемат други авторитетни еталони, които осигуряват значително равностойно или по-високо качество от изрично упоменатите стандарти и нормативи. Различията между упоменатите стандарти и предложените алтернативни еталони подробно ще се обяснят в писмена форма от Изпълнителя и ще се предадат на Строителния надзор в разумен срок преди датата, на която Изпълнителят желае да получи съгласието на Строителния надзор. В случай че Строителният надзор установи, че така предложените отклонения не осигуряват равностойно или по-високо качество, то Изпълнителят ще спазва стандартите, определени в документацията.

За осигуряване на изложените по-горе стандарти на работа при подбора и доставката на строителните материали и изделия Изпълнителят ще прилага следните основни принципи / начините за осигуряване на качество на използваните материали и строителните процеси/:

**1. В процеса на строителството се влагат само материали с гарантирано качество, което се доказва със сертификати за качество, декларации за съответствие и протоколи от контрол и изпитване от независими организации при необходимост.**

2. Изискванията към качеството на материалите се регламентират още в процеса на договаряне с доставчиците.

3. Всички изпълнени СМР ще съответстват на техническите и законови разпоредби, с техническите и технологични правила и действащи нормативи в областта на строителството в страната.

4. Съгласуване предварително с Възложителя материалите и продуктите, които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина, произход и количества, в съответствие с изискванията на техническата документация на обекта.

5. Материалите и продуктите на обекта се доставят само от предварително оценените и утвърдени доставчици.

6. След съгласуването на материалите по вид, количество, качество и доставчици се изготвя заявка за доставка на материали и продукти в съответствие с ИСУ за нормалното протичане работата на обекта.

7. Началник склада за материали на обекта е длъжен незабавно да уведомява отговорника по качеството за доставена партида материали или продукти за извършване на контрол на качеството, преди да бъдат заскладени.

8. Отговорникът по качество е длъжен да извършва входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на количеството, външния вид и необходимата придружителна документация, като сертификат за качество, декларация за съответствие, доказващи качеството, и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

9. Всички дейности, касаещи процеса на закупуване и влягане на материали и продукти са в съответствие с процедура от ИСУ.

10. Началник склад за материали съхранява и заприходява годните материали в приобектовия склад, след като получи одобрение за качеството им от отговорника по качеството на обекта.

11. Съхранението на материалите в складовите помещения се извършва в съответствие с инструкциите на производителя или доставчика на стелажи, палети, в контейнери и др., като началник склада обозначава всяка партида със стелажни етикети , форма от ИСУ.

12. Изписването на материалите се извършва по реда на тяхното постъпване в склада. Не се разрешава ползването на материали от друга партида, преди да е изчерпана предшестващата.

13. Ако качеството на материала не отговаря на изискванията за влягане в строителството, началник склада го изолира на отделен стелаж с надпис и се завежда в „Дневник за регистриране на рекламации по качеството на предаден продукт”, регламентиран от ИСУ, като се предприемат действия за уреждане на рекламацията с доставчика или производителя.

14. Отговорникът по качеството е длъжен да отправи писмена рекламация на доставчика по установения ред, описан в съответната процедура „Управление на несъответстващ продукт” от ИСУ.

15. За бетоновите разтвори, влягани в процеса на строителството задължително се изисква декларация за съответствие и сертификат за качество, в които се описва марката и рецептурния състав. Всички количества доставени на обекта бетонови разтвори се вписват от техническия ръководител в „Дневник за бетоните” по реда на тяхната доставка.

16. Качеството на изпълнение на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им се контролира от техническия ръководител и отговорника по качеството на обекта за съответствие с изискванията на проекта и спецификациите, посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството

17. Качеството на скритите строително-монтажни работи се отчита, като се състави Акт за скрити работи

18. Отчитането на количеството изпълнени СМР се извършва като се водят съответни записи „Актове” в съответствие с действащите процедури „Планиране и подготовка на строителството” и „Строителство” от ИСУ.

19. Измерванията в процеса на строителството се извършват с годни и минали през метрологична проверка средства за измерване, маркирани по съответния начин, съобразно изискванията на нормативните документи и придружени с протоколи от проверките, заверени копия от които се съхраняват на обекта.

Изпълнителят ще положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на материали и оборудване на Площадката, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията /поставки, платформи, стелажи, скари, контейнери и др./ за складиране ще са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят ще обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на Площадката. Изпълнителят няма да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

Изпълнителят ще организира така поддръждането на материалите, че да не могат да застрашат както тяхното качество, така и безопасността на хората. Изпълнителят ще окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите. Изпълнителят ще получи от производителите детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като ще спазва тези изисквания. Всички необходими материали и оборудване за изпълнение на договора ще бъдат отговорност на Изпълнителя, като Изпълнителя ще организира доставката, складирането и предпазването им съгласно техническите изисквания.

В процеса на строителството ще се придържаме към декларираните по-горе принципи, с което ще осигурим навременно осигуряване, правилно съхранение и адекватно използване на строителните материали за различните строително – монтажни работи /СМР/.

За гарантиране качеството на материалите, които Изпълнителят ще вложи при изпълнение строителството на обекта, стриктно ще се прилагат разработените и утвърдени вътрешни процедури на Интегрирана система за управление /ИСУ/. Част от тази система са и процедурите за избор и оценка на доставчик, които по съответна методика определят критериите за избор на доставчик за адекватно обезпечаване на точно определените изисквания за конкретния обект - технически и проектни изисквания, количество и срок на доставката. Въз основа на тези критерии и с последователно прилагане на елементите на процедурите се разработват и списъците с утвърдени доставчици - легитимни, доказали своята коректност и качество на предоставяните продукти.

Системно се спазват и вътрешно утвърдените и приложени към конкретния проект системи за контрол при доставките на материали, както и грижата за правилното им стопанисване и съхранение по време на строителството. Стриктно ще бъдат спазвани всички проектни и технически изисквания на производителите на материалите за транспортиране и съхранение.

С нарочни заповеди от страна на представляващия Изпълнителя ще бъдат посочени лицата, отговарящи за контрола и качеството при доставките на материали.

Техническият ръководител ще осъществява контрол на:

- вида и показателите на използваните материали, изделия и полуфабрикати съгласно предписанията в проекта и изискванията на приложимите нормативни документи;
- свидетелствата за качеството на материалите и изделията, предадени от производителите, и протоколите от лабораторните изпитания, ако има такива;
- констативните актове за скрити работи при отделните етапи на технологичния процес.

Всички материали, вложени в работата по проекта, ще са нови и съобразени с изискванията на техническата документация, Възложителя и приложимите норми и стандарти.

Когато в Техническото предложение са направени определени уговорки, отнасящи се до производител или търговско име, или стандарти, то целта е да бъде установен норма за тип, качество и функции на изискваните материали и оборудване, като при доставката на съответното оборудване и материали Изпълнителят ще се съобрази с предписанията на разработения работен проект и може да предложи каквито и да са типове, марки, производители и т.н, стига те да покриват определените технически параметри и да осигуряват изискваните се качества и надеждност. В работата могат да се използват само тези материали и оборудване, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна. Когато исканията за замяна, съгласно всички изисквания на договора, са одобрени, те ще отговарят на следните условия:

Всеки материал или артикул предаден за одобрение, единствено по мнението на Строителния надзор, ще е равностоен на указания в Спецификацията материал или артикул. Ще има готови наличности, от същото качество и достатъчно количество, за да се избегне забавяне на работата по обекта. Материалите ще отговарят на спецификацията, ще са съвместими с проекта и употребата им няма да се налага допълнителни работи или да изисква промени в работата на който и да е друг изпълнител без писменото съгласие на такъв изпълнител.

За всички промени искането ще бъде придружено от цялата информация необходима на Строителния надзор, за да се направи оценката, включително производителя или търговското име, номер на модела, описание или спецификация на предмета, данни за характеристиката на работа, рапорти от тестове, протокол за дизайна, изчисления, мостри, сервизно обслужване и други данни, които могат да се прилагат.

Допълнително Изпълнителят ще преработи и предостави за одобрение на Строителния надзор всички Чертежи, които са засегнати от всеки иск за замяна.

Всички искания за замяна на материали или други промени в изискваното от Договора ще бъдат придружени със списък на артикулите, които са засегнати от такава замяна или промяна. Ако това не е направено, Строителният надзор има правото да анулира всяко одобрение за замяна или промяна и да нареди, за сметка на Изпълнителя, отстраняването на такава работа и заменянето и с работа, отговаряща на изискванията на Договора, или да оцени и добави допълнителните разходи, произтичащи от замяната, направена от Изпълнителя.

Всички заменени производствени изделия и материали ще бъдат поставени, монтирани, свързани и изградени в съответствие с печатната инструкция на производителя, освен ако не е упоменато друго.

Изпълнителят няма и не ще предявява иск за удължаване на времето или за нанесени щети в следствие на забавяне от страна на Строителния надзор при разглеждането на предложената замяна или пропуск на Строителния надзор да одобри

предложените от Изпълнителя промени. Всяко забавяне, произтичащо от разглеждане на одобрение за замяна ще бъде единствено отговорност на Изпълнителя, изискващ тази промяна, като същият ще организира дейностите си така, че да компенсира за загубеното време.

Изпълнителят ще организира така подреждането на материалите, че да не могат да застрашат както тяхното качество, така и безопасността на хората. Изпълнителят ще окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите. Изпълнителят ще получи от производителите детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като ще спазва тези изисквания.

Изпитанията на строителните материали и продукти ще се провеждат съгласно предписанията техническата спецификация, освен ако в договора с Възложителя не е изрично уговорено друго. Инвеститорът може да изисква допълнителни изпитвания, когато съществуват съмнения по отношение на получените резултати и за установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти. Разходите за това са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване.

#### Екологосъобразен избор на строителни материали

Вложените материали имат основен принос за екологичната оценка на проекта. При избора на строителните материали за даден проект се оценява съответствието на категорията "екологично безопасен", а наред с това се обръща специално внимание на някои качества в материалите, които по един или друг начин индикират техния екологичен статус. Екологосъобразният избор на строителни материали предполага минимизиране на разходите за материали и енергия, намаляване на строителните отпадъци, а оттам и влиянието върху околната среда. Основен елемент в оценката е това дали материалът може да се рециклира, колко цикъла на рециклиране може да понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно може да се използва. Друг критерий за оценката е въздействието на материала и неговото използване върху разрушаването на озоновия слой и увеличаването на парниковия ефект. Последна, но не по значимост, е оценката на безопасността за здравето на хората, т.е. химичния състав на продукта и наличието или липсата на токсични за хората вещества и тяхната концентрация. Оценяват се и физическите качества като отделяне на неприятна миризма или токсични вещества, замърсяващи водата, почвата или въздуха. Не на последно място в оценката влизат и енергийната ефективност на материала, неговата устойчивост на екстремни въздействия, екологическите и икономическите разходи.

При изготвяне на нашето предложение сме се съобразили напълно с изискванията на Възложителя към качеството на влаганите материали. Доставените на обекта материали ще се складираат и съхраняват съгласно изискванията на производителя и инструкциите за безопасност при складиране, заложи в плана по безопасност и здраве. Предлаганите методи за контрол ще се извършват от лицензирани лаборатории за строителни материали и съоръжения. Съгласно изискванията на внедрената система за контролиране на качеството за всички доставяни материали на обекта се попълват карти за оценка на качеството им. Направени са и предварителни проучвания на доставчиците, като се подбират само такива, които имат внедрена система за контрол на качеството.

Както вече отбелязахме в текста по-горе, прилагайки добрите строителни практики въз основа на натрупан предишен опит, Участникът ще организира доставките на различните строителни материали в синхрон с разработения организационен план и утвърдената работна програма. Съкращаване престоя на материалите на склад, от една страна, и гарантиране тяхната наличност в нужните количества и като времеви интервали – от друга, са задължително условие за успешното протичане на процеса по изпълнението на СМР и приключване на проекта в предвидените от Изпълнителя срокове.

За целта екипът на Изпълнителя се запознава с пълната гама строителни продукти, предвидени в проектите, още на етап подготовка на техническото предложение. Това е предварително и задължително условие за качествено разработена работна програма, която само да бъде поддържана актуална спрямо конкретната ситуация на работната площадка.

Видно от описаното по-горе, мерките по осигуряване на приемливи за Възложителя доставчици на строителните материали, своевременни доставки, надеждно и адекватно съхраняване, нормативно издържано полагане и изпитване и успешно предаване на изпълнените с тях СМР са един непрекъснат процес, за успешната реализация на който Изпълнителят ще прилага натрупания от предишни проекти опит и установените системи по ИСУ.

Относно снабдяването със строителни материали и оборудване, наше предимство е финансовия ресурс, с който разполагаме. Имаме договорни условия за доставките - използваме системата „Just in time”. Когато доставчика не разполага с необходимия оперативен финансов ресурс и не може да се справи с поставените условия, ние предлагаме възможността за авансово плащане на стоките, така че да не бъдат нарушени предварително определените графици за изпълнение на различните видове СМР.

Доставката на материали е съобразена напълно с посоченото в линейния график начало и край на изпълнение на всички дейности и изискванията на Възложителя.

Организацията на доставките на материалите и съоръженията ще бъде подробно описана в подробната работна програма, която ще се изготви след евентуално подписване на договора.

Въз основа на техническото задание и без претенции за изчерпателност представяме основните строителните материали и оборудване за предвидените за изпълнение СМР.

### **Основни материали:**

- ПВЦ и алуминиеви профили за дограми и обков
- експандиран полистирол EPS от всякакъв вид
- екструдирен полистирен XPS от всякакъв вид
- минерална вата от всякакъв вид
- лепила и шпакловки на циментова основа за фаянсови и теракотни облицовки и настилки и топлоизолации
- гипсови шпакловъчни смеси

- полиетиленова мрежа за топлоизолация
- фасадна благородна, силикатна, минерална мазилка
- латексова боя
- варовиков портландцимент
- медни проводници от всякакъв вид –кабели СВТ, ПВВМ, ПВ, ПВУ, ШВПС, ШВПЛ, СИHV, Y-JZ, УТР, FTR, ключове, контакти, релета, бутони, сигнализатори, разкл. кутии и конзоли, гъвкави тръби, стълбове
- осветителни тела, апаратура, контактори и др. от всякакъв вид;
- бетонови разтвори;
- вар и варови разтвор
- армировка;
- трошен камък, пясък;
- бетонови плочи, бетонови бордюри;
- водопроводни тръби и арматура;
- канални тръби;

### **Организация на комуникациите**

Комуникация с Възложителя

Организационните мерки, за контролиране спазването на Времето за завършване и продължителността на всеки етап от Обекта и включените в него работи са в пряка зависимост от добре организираната комуникация между страните и провеждането на работни срещи по изпълнението на Договора.

Основните правила за комуникация по Договора са следните:

- 1) Всички предложения и решения между страните ще са в писмена форма;
- 2) Въпросите от страна на Изпълнителя ще се задават в писмена форма до Възложителя;
- 3) Възложителя ще връща отговорите на въпросите в срока указан в техническите спецификации;
- 4) При необходимост от получаване на техническа документация от Възложителя, страните ще изготвят приемо-предавателен протокол;
- 5) Работата на Изпълнителя ще се предава с приемо-предавателен протокол като в рамките на определеното време в техническите спецификации Възложителят трябва да изпрати мотивирано решение за приемането на работата или връщането ѝ за корекции;
- 6) При условие че в рамките на указания срок няма писмено становище за промени, се смята, че съответната Задача е приета;
- 7) Комуникацията между страните ще се осъществява предимно чрез електронна поща;
- 8) Ако файловете са прекалено големи за изпращане по електронен път, те ще бъдат записвани на съответен носител и предавани на Възложителя;
- 9) Всички документи, предавани на Възложителя, ще се представят на деловодството и ще бъдат входирани;

10) Основния канал за комуникация, ще е електронната поща, но ще се осъществят и телефонни разговори, потвърдени и с e-mail. Допуска се и използването на Skype, с цел по-точно и бързо предаване на информацията и уточняване на детайлите.

Всички съобщения, уведомления и известия, свързани с изпълнението на настоящия договор са валидни, ако са направени в писмена форма, подписани от упълномощените лица и са потвърдени от получателя в писмен вид. За дата на съобщението ще се смята датата на получаване на полученото съобщение.

Работни срещи по изпълнението на Договора.

Всеки екип отговорен за изпълнение на задачите има ръководител, който ще отговаря за качеството на работата на експертите, включени в изпълнението на съответната дейност. За улесняване на комуникацията между различните екипи по проекта, както и тази между Възложителя и Изпълнителя и специалистите от различните екипи ще бъдат в непрекъсната връзка помежду си (редовни работни срещи). На ежеседмично провежданите вътрешни срещи на екипа текущо ще бъдат дискутирани проблеми, свързани със статуса на дейностите по обекта, евентуалните забавяния, пречките пред изпълнението, както и мерките за преодоляването им. Допълнително ще се идентифицират и обсъждат текущи проблеми и задачи на членовете на екипа. Въз основа на уточнените план-графици по отделните дейности ежеседмично ще бъдат съставяни индивидуални доклади на експертите. Вътрешните работни срещи ще се провеждат:

- 1) един път дневно при нормални обстоятелства;
- 2) извънредно при необходимост.

Във връзка с Договора ще бъдат провеждани два вида срещи в съответствие с графика за изпълнение на Договора:

- 1) Официални срещи между представителите на Възложителя и/или трети страни и Изпълнителя;
- 2) Вътрешни срещи между членовете на екипа.

Срещите ще бъдат провеждани на базата на план, предоставен на възложителя с въстъпителния доклад. Дневният ред на срещата ще бъде изпращан предварително на страните в деня, предхождащ провеждането на срещата. Работните срещи между представителите на Възложителя и Изпълнителя ще се провеждат на съответното определено място за това между страните. Вътрешните оперативни срещи между членовете на екипа ще се провеждат в офиса на Изпълнителя.

Решенията взети на срещите ще се документират в писмена форма с Протокол от работните срещи по Договора – официални и вътрешни. В протокола ще бъде вписано името на експерта отговарящ за извършване на съответната Задача и крайния срок за извършване на Задачата. Екземпляр от протокола ще бъде предоставян на всички заинтересовани лица. Протоколите от срещите ще се изготвят до 5 работни дни след срещата.

a. Между Възложителя и/или Трети страни и Изпълнителя

Официалните срещи между представителите на Възложителя и/или Трети страни и Изпълнителя ще се провеждат при предварително съгласуване и на тях ще се дискутира напредъка по изпълнението на Договора.

#### б. Вътрешнокоординационни

Всяка седмица ще се състоят срещи за докладване и обсъждане на прогреса по Договора между ръководителя на Договора/координатора на Договора и водещия експерт за съответната Задача. Ще се организират също текущи обсъждания. Ръководителят на Договора ще следи прогреса на основните Задачи. Допълнително ще осъществява мониторинг на Задачите по времето на целия Договор, с цел да осигури идентифицирането и ефективното и ефикасно разрешаване на всички възникнали въпроси.

Дружеството предлага правилните начини за комуникация с клиента по отношение на:

- информация, свързана с проекта;
- обсъждане на искането за офертата, договора или поръчката, включително промените в тези документи;

Отчитане на напредъка на извършените дейности като при риск за забавяне на строителните процеси ще се вземат необходимите мерки за предотвратяване, съобразени с Възложителя.

Договорните задължения да бъдат изпълнени качествено в договорения срок. Допускане на Възложителя да извършва проверки на изпълнението на договора без да бъде възпрепятствано:

- нормалното изпълнение на работите,
- качествено изпълнение на работите предмет на този договор, в съответната им техническа последователност
- редовно предаване на седмичните справки на лицето изпълняващо строителен надзор.

**Линеен график**, посочващ продължителността на видовете дейности по изпълнение на поръчката – инженеринг (проектиране, авторски надзор и строителство), в съответствие на предложените организация и подход на изпълнение на поръчката, приложени диаграми на ресурсите, включващ:

1. *Линеен календарен план - график на изпълнение на поръчката.*
2. *Диаграма на работната ръка.*

Съответствие между описаната технологична последователност на изпълнение на предвидените дейности и представения линеен график с приложена диаграма на работната ръка.

С графика за изпълнение на поръчката се определя последователността и сроковете за изпълнение на отделните СМР, общия срок и необходимите ресурси (труд, механизация, материали) за изграждане на обекта.

Основните принципи при съставянето са :

- Избор на целесъобразен ред за изпълнение на СМР, това означава:
  - изпълнение на временното строителство преди началото на основното строителство;

- насочване вниманието към изпълнение най-напред на СМР с голяма трудоемкост и сложност, с оглед създаване нужния работен фронт за изпълнение на повече СМР и др.

- Непрекъснатост на строителството през договорирания срок
- Равномерно използване на работната сила

Спазване на принципа означава:

- насищане на наличните работни фронтове с работници (машини);
- относително постоянен брой работници през периода на строителството.

Използвани са следните понятия:

**Норма** – узаконен разход на ресурси за произвеждане на *1-ца* доброкачествена продукция, съответстваща на съвременното ниво на технологията и организацията за изпълнение на съответния вид строително монтажни работи (СМР).

**Норма време** – *Нвр.* (ч.ч.) – необходимото време за извършване на *1-ца* работа в съответствие с нормата на съответния процес.

**Нормала** – съвкупност от всички условия и фактори на влияние, които характеризират даден строителен процес.

**Време нормативно** – *Вн.* (ч.ч.) – необходимо време за изпълнение на определен обем от съответната СМР

$$Вн. = Нвр \cdot q$$

където: *q* е количество

**Норма изработка** – количество доброкачествена продукция изразена в съответните натурални измерители, които трябва да провеждат един или група работници за една смяна.

**Трудоемкост** – необходимото време за извършване на определен обем дадена работа:

$$T_p = \frac{Вн}{8(8,5)} = \frac{Нвр \cdot q}{8(8,5)} = \frac{q}{Н_{изр}} \quad (\text{чдни})$$

➤ трудоемкостите са определени по нормативния метод-използвани са сметни и трудови норми

➤ при определяне състава на звеното са използвани следните принципи:

а/ Състава на звеното да е минимален;

б/ Състава да е прогресиращ – да се дава възможност на работници с по-ниска квалификация да извършват по-квалифициран труд;

в/ Състава да е постоянен;

Най-малката производителна единица е звеното. То е група от хора с еднаква специалност и различна квалификация извършващи един и същи процес.

Видовете работи и техните количества в съответствие с технологията за изграждане на обекта са дадени в технологична таблица.

Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изисква да се ангажират различни по квалификация строителни работници. Съгласуваност на труда е принцип, който налага ритмичното и съгласувано изпълнение на определените работни операции, съставляващи строителния процес. Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

Численият и квалификационен състав на строителните звена е определен въз основа на принципа той да бъде минимален и постоянен. По-малкият състав на звеното създава по-ясна и стегната организация на труда. Постоянният състав води до по-добро взаимодействие между работниците в звеното и в координираните манипулации и операции в навици между работниците. Считаме, че сме подбрали числен и квалификационен състав на звеното, при който ще се постигне най-висока производителност на труда, т.е. оптимален състав.

Съобразили сме се с това, че има прости процеси, които могат да се извършват само от един работник с определена квалификация.

### **Проблеми и ограничения, които биха могли да възникнат при проектирането и строителството, начини на решение**

Всички проекти подлежат на бизнес планиране, за което са разработени редица теоретични модели, които организациите прилагат по свое усмотрение при управлението на проектите. Един от класическите модели на бизнес планиране е т.нар. PPRR /от английски език – prevention/preparedness/response/recovery/ модел или модел на предотвратяване, подготовка, отговор и възстановяване.

Управлението на риска е част от този модел и като такъв - задължителен елемент от процеса на цялостното управление на проектите. Тъй като всеки проект е динамичен и свързан с непрекъснати преходи – във време, пари, участници, винаги съществува определен риск, който е необходимо да бъде своевременно оценен и управляван. Управлението на риска е процесът на идентифициране, анализиране и предприемане на мерки по отношение на риска в съответните проекти, който продължава през цялото времетраене на съответния проект. Управлението на риска в проектите се изразява в изпълнението на определени управленски процеси с цел да не се допусне промяна на основните планирани и одобрени параметри, свързани с инвестиционния проект в негативно направление (удължаване на срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др.).

Най-общо рисковете за един проект са предполагаемите възможности за влошаване на неговите показатели в резултат от настъпването на определено събитие. Управлението на риска предполага тези вероятностни събития да бъдат идентифицирани, да се анализира тяхното възможно въздействие като очакван ефект и степен, да се избегнат максимален брой от тях и изберат възможните подходи за справяне с отрицателното въздействие на останалите.

#### **Идентифициране на потенциалните рискове**

Изясняването на абсолютно необходимите за проекта фактори е пример за класически подход при идентифицирането на потенциалните рискове, които биха застрашили или повлияли негативно на реализацията на проекта. В теоретичните източници този подход е описан като намиране отговор на въпроса «Без какво не можем?» Липсата или недостигът на такива фактори логично би затруднил или дори

саботирал реализацията на проекта. В този смисъл осигуряването на тези фактори за целия период на проекта и ограничаването на възпиращите/отслабващите ги такива е част от процеса на управление на риска.

Друг възможен подход е изясняването на заплахите за проекта чрез идентифициране на вероятните инциденти, които биха повлияли отрицателно на неговата реализация. Обратно на необходимите фактори, при заплахите управлението на риска предполага тяхното овладяване и поддържане в постижимия възможен минимум.

Широко разпространените техники за идентифициране на потенциалните рискове включват /без да се изчерпват/ съставянето на т.нар. «логически карти», в които се отразяват резултатите от процеса.

Анализ на възможното въздействие на рисковете

Анализът на възможното въздействие протича в две основни посоки – качествен и количествен анализ.

Качественият анализ оценява вероятността от настъпването на дадено събитие, идентифицирано като риск, и възможните последици от неговото настъпване. В резултат на този процес идентифицираните рискове се степенуват в цифрово изражение по важност и степен на въздействие. Основните методи за качествен анализ на риска са експертен, анализ на уместност на загубите, на аналозиите и др.

Широко разпространен формат за визуализация на процеса е т.нар. «матрица на риска», в която се нанасят цифровите стойности на вероятността от настъпването и последициите от него и в резултат се получава стойност за ниво на риска.

Количественият анализ се основава на качествения и оценява /в зависимост от установеното вече ниво на риска/ как най-важните рискови фактори биха повлияли на проекта и неговите резултати. Най-често използваните в практиката методи на количествен анализ са т.нар. «анализ на чувствителността», «анализ на комплексното влияние /сценарий анализ/» и «анализ Монте Карло» или имитационен модел.

Крайният резултат от анализа носи информация за нуждата от реакция спрямо конкретния риск.

В зависимост от неговото ниво се избира подходящ подход за справяне с него.

План за справяне с рисковете

Практически приложими са различни подходи за справяне с вече идентифицираните и анализирани рискове. Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете се изготвя план за управление на риска с описание на контролни действия. Всяко контролно действие е обвързано с асоцииран разход и трябва да бъде подбрано по такъв начин, че разходът за него да е по-приемлив от риска, който контролира.

В зависимост от набраната на този етап информация за естеството и нивото на риска са възможни и практически приложими някои основни подходи за справяне с тях. Най-общо такива са:

Избягване на риска – логично, този подход е приложим при рискове, които имат ниско ниво и е възможно да бъдат избягнати чрез снижаване вероятността за тяхното настъпване;

Намаляване на въздействието от риска – прилага се в посока намаляване на очаквания ефект от вече настъпилите рискове;

Прехвърляне на риска – масово приложимо под формата на подходящо избрана форма на застраховане;

Приемане на риска – очевидно, този подход е последната алтернатива, ако другите такива са отхвърлени или приложени съответно;

Овладяване - действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация.

## Разработване на стратегия за управление

В зависимост от избрания подход за справяне с различните рискове за проекта се разработва и стратегията за управление на риска. Стратегията е основен елемент от цялостния бизнес план на проекта. За целта тя се разработва като гъвкав и динамичен модел, подлежащ на непрекъсната оценка и актуализация, чрез периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори в пряка или косвена зависимост с резултати от Договора, както и следене за възникване на събития свързани с:

- промени в законодателството;
- отклонения от спецификациите;
- предоставяне на информация;
- взимане на решения;
- промени в процедурите;
- техническата среда;
- сигурност на информацията.

Основните ползи от прилагането на систематичен подход за управление на рисковете са:

- Подобряване цялостното управление в организацията и изпреварването в частност;
- Увеличаване възможността за постигане на целите;
- Постигане на съответствие с нормативните актове и европейските стандарти;
- Гарантиране на качеството на задължителните и доброволните отчети;
- Увеличаване сигурността и доверието на заинтересованите страни;
- Създаване на надеждна база за вземане на решения и планиране;
- Разпределяне и ефикасно използване на ресурсите за въздействие върху риска;
- Подобряване на оперативната ефективност и ефикасност;
- Подобряване на постиженията по отношение ПБЗ и екология;
- Минимизиране на загубите;
- Подобряване цялостната устойчивост на организацията.
- Непрекъснат преглед и актуализация при необходимост
- Това е последната от поредицата дейности по управление на риска, която има за задача да:
  - Потвърди случването на даден риск;
  - Гарантира, че предвидените за справяне с рисковете дейности се изпълняват;
  - Установи конкретната причина за проблемите с проекта и връзката им с идентифицираните рискове;
    - Документира всяко събитие с цел създаване на база данни, която да се ползва при следващ анализ.
  - Оценката на риска се преразглежда, когато настъпят промени, които могат да окажат влияние върху риска:
    - Настъпили промени в нормативната уредба на страната;
    - Икономическата ситуация в страната;
    - Фактори, свързани с екологията, културата, историята;
    - Фактори, зависещи от инфраструктурата и административното обслужване на местно ниво;
  - Изменение в инвестиционните намерения;

- Съществена промяна в проекта;
- Промяна в технологията на изпълнение;
- При злополуки, аварии, бедствия и др. форсмажорни обстоятелства.

### **Описани и отчетени възможни рискове при изпълнение на поръчката и мерки за преодоляването им**

#### **РИСКОВЕ, ИДЕНТИФИЦИРАНИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

Оценката на риска по настоящия проект стартира от рисковете, идентифицирани от Възложителя като особено важни за навременното и качествено изпълнение на предмета на поръчката.

Тези рискове са тясно свързани със спецификата на проекта и тяхното управление основно зависи от квалификацията и експертизата на подбрания от Изпълнителя експертен екип.

##### **1. Времеви рискове:**

- Закъснение при начало на започване на дейностите;
- Изоставане от графика за текущото изпълнение на дейностите;
- Риск от закъснение при окончателно приключване на дейностите и предаване на обекта;

2. Липса/недостатъчно съдействие и/или информация за изпълнение на поръчката от страна на Възложителя.

3. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта, а именно: УО- МРРБ, Бенефициентът по Програмата, Възложителя на договорите за изпълнение на поръчката, Изпълнителите на отделните договори по проекта.

4. Промени в законодателството на България или на ЕС; промени в изискванията на УО във връзка с наблюдението и отчитането на дейностите по договора сключен с бенефициента.

5. Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя, липса на финансиране.

6. Забава в процедурата по одобряване и съгласуване на работния проект и издаване на разрешение за строеж, в следствие на непълноти и грешки в проектната документация.

7. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от спецификата му и/или непълноти и/или неточности в проектната документация и/или избор на експерти, които нямат ревалентен опит спрямо проблемите, възникващи по време на изпълнение на поръчките.

Възможните рискове при изпълнение на обекта са дадени по-долу, като проекта се дефинира като успешно завършван когато са налице следните условия:

- Обектът е предаден в срок
  - Строително монтажните работи са с ниво на качество желано от Възложителя, Надзора, Проектанта и Законовата уредба, според съответната им сфера на действие.
  - Строително монтажните работи отговарят на техническите спецификации
- Цената на обекта е в рамките на офериранията цена

\*Възложител = Възложител и / или негов представител и/или Надзор и/или Проектант

## **P.1 Времеви рискове.**

Изоставането в графика би могло да бъде предизвикано от:

### **V.1 Закъснение началото на започване на дейностите**

#### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

Забавяне, причинено от промяна в инвестиционните намерения  
Закъснение началото на започване на работите поради трудности, възникнали по време на тръжните процедури и избор на изпълнителя  
Забавяне на започването по административни причини - (забавяне на разрешителни, липса на документи и др.)  
Забавен достъп до обекта  
Забавяне на финансирането по проекта  
Забавяне при получаване на наличната информация или неполучаване на информацията

#### **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Постоянна комуникация с всички заинтересовани страни  
Наблюдения и провеждане на Среци с всички участници в проекта, на които ще се идентифицират навреме проблемите, свързани с горните рискове  
Осигуряване на навременно представяне на нормативно изисквани документи  
Текущо следене на календарния график  
Анализ на сходни ситуации при изпълнение на подобни обекти

#### **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

Изпълнителят разполага с експертен ресурс, гарантиращ успешното стартиране и развитие на СМР при възможно най-ниско ниво на риска. При настъпване на някой от изброените рискове, усилията ще бъдат насочени в посока крайно постигане на заложените цели чрез елиминиране на рисковете за дейностите по следващите обособени позиции

При забавяне или липса на информация на Среци ще се търсят алтернативи за събирането ѝ. При възможност ще се пристъпи към допълнителни проучвания

При настъпване на риска е предвидена възможност да се премине към двусменен режим на работа за работници и механизация. Забавянето може да се обезпечи и с включването на допълнителна механизация и работна ръка.

### **V.2 Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите**

#### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

Промени в предварителните условия на проекта по време на изпълнението му  
Забавяне поради климатични и сезонни промени, затрудняващи за определен период строителството

Забавяне вследствие закъснение в доставки на материали

Забавяне вследствие на възникване на аварии на строителната техника на обекта

Забавяне вследствие на инцидент при трудова злополука

## **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Непрекъсната и адекватна комуникация с Възложителя и неговите представители за своевременно ревизиране на проектните решения при наличие на несъответствия в оперативен порядък

Постоянни наблюдения от експертен екип

Провеждане на обсъждания и работни срещи

Разработване на мерки за извършване на СМР при неблагоприятни климатични условия

Осигуряване на гъвкава схема за доставка и съхранение на строителните материали

Осигуряване на надеждни и проверени сервизни услуги за строителната и транспортна техника на обекта

Постоянна адаптация на линейните графици при възникване на времева промяна

Осигуряване на безопасна среда за работа чрез системите по БЗР и ЗБУТ на обекта

Анализиране на сходни ситуации при изпълнение на подобни обекти

Сключване на застраховки при строителството с широк обхват на покритие за минимизиране на рисковете

## **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

Привличане на опитни проектантите и строители за намиране на оптимални решения при настъпване на някой от идентифицираните рискове

Изработване на конкретни предложения от съответния експертен ресурс на Изпълнителя към Възложителя и обсъждането им на работни съвещания

Преминаване към двусменен режим на работа за работници и механизация и/или допълнителна механизация и работна ръка до преодоляване на забавянето в графика

При възникване на авария в строителната техника, повредената машина ще бъде изведена от обекта и заменена с друга. Изпълнителят разполага с екип за спешни ремонти и малките аварии ще се отстраняват незабавно на самия обект

Изпълнителят ще осигури алтернативни доставчици за изпълнение на строителната си програма. При затруднение на един доставчик, заявката ще се прехвърли към друг доставчик без промяна в качествените параметри на материалите.

### **В.3 Риск от закъснение при окончателно приключване и предаване на обекта**

#### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

Мерките за въздействие биха могли да са от различно естество. От една страна това са фактори на околната за проекта среда като икономическа конюнктура, пазарна среда, сътресения вътре във Обединението и др. От друга страна това са фактори с вътрешен за проекта неизпълнение на договори от доставчици; липса на синхрон между членовете на екипа; промяна в състава на екипа и др. Най-трудно за разрешаване

са проблемите свързани с човешкото поведение. Те не бива да се пренебрегват, а мениджърът по проекта трябва във всеки един момент да тушира възникнали напрежения, както вътре в екипа, така и при взаимоотношенията на членовете на екипа с ръководството на Обединението.

Забава, причинена от забавяне на финансиране по проекта

Удължение срока на строителството

Неспазване окончателното приключване по вина на изпълнителя

## **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Необходимо е да се обръща внимание и на най-дребните признаци за възникване на проблем. Такива са: повишено напрежение сред хората от екипа; липса на ентузиазъм за работа; неспособност да се вземат адекватни за ситуацията решения. Съблюдаването на тези признаци предотвратява възникването на кризи в екипа. Съответно мерките по избягване възникването на изоставане в графика включват строг контрол над факторите, подлежащи на такъв, а именно - работата на доставчиците на материали, предвижда се наличието на резервни такива, с които да се продължи работа при възникване на необходимост. По същия начин се следи всеки възможен проблем в работоспособността и производителността както на отделните звена, така и на отделните членове на екипа.

## **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

На разположение са както резервна техника, така и резервна работна ръка, които в случай на необходимост да бъдат включени с цел наваксване на евентуално закъснение.

**Р.2.** Липса/недостатъчно съдействие и/или информация за изпълнение на поръчката от страна на Възложител

### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

Липса на информация или недостатъчна информация от страна на Възложителя, необходима за изпълнение на задачите

Липса на добра координация между отделните ключови екипи на Възложителя, необходими за изпълнение на задачите по проекта

Неуредени договорни правоотношения на Възложителя с други участници в процедурата.

### **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Стриктно спазване на сроковете за съгласуване на всички проекти и планирани дейности със заинтересованите участници в строителния процес.

Навременното, изчерпателно и разбираемо предоставяне на информация от страна на Строителя и Проектанта.

Поддържането на непрекъсната комуникация с всички участници и спазването на нормални взаимоотношения

Проактивен подход и търсене на алтернативни източници на информация при липса/закъснение на нейното предоставяне

Изграждане на система за вътрешен контрол и редовно проследяване на всички процеси на строителната площадка и извън нея

Провеждане на обсъждания и работни срещи

Анализ на календарния график

Анализиране на сходни ситуации при изпълнение на подобни обекти

### **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

От страна на Проектанта ще бъдат реализирани в срок всички необходими промени, възникнали при съгласуването на проектите.

От страна на Строителя ще бъде незабавно предприемана изисквана промяна в организацията на работата.

Всички евентуални спорове и несъгласия ще бъдат решавани на срещи между участниците.

Мобилизиране вътрешните ресурси на Изпълнителя за намиране на оптимално решение, което да овладее риска и предотврати ново настъпване

Анализ на причините за настъпване на конкретния риск и набелязване на корективни действия

Своевременна актуализация на подробните линейни и календарни графици, които да се адаптират съобразно констатираните причини в посока избягване на тяхното повторно настъпване.

**Р.3. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта, а именно: УО- МРРБ, Бенефициентът по Програмата, Възложителя на договорите за изпълнение на поръчката, Изпълнителите на отделните договори по проекта.**

#### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

Рискът от липса на добра комуникация между заинтересованите страни може изключително да затрудни работата по проекта. Рискът от липса на координация се изразява в усложнена организационна дейност - много ръководители и изпълнители на една дейност с множество задачи, мерки, отговорности и др. Недостатъчна професионална компетентност на служителите като комбинация от образование, знания, умения, опит, етично поведение и нагласа за изпълнение на определени задължения, липса на навики за търсене на добро решение, липса на опит. Риск от намаляване броя на ангажираните работници. Недостатъчна мотивация на служителите и обвързаност на системата на заплащане с постигнатите индивидуални резултати, при което е възможно текучество на персонала. Упражняване на корупционен натиск и наличие на конфликт на интереси. Незаинтересованост и пренебрегване на личните проблеми на отделния служител от страна на прекия ръководител, което може да доведе до срив в професионален план. Нестабилна дейност на организационното звено, произтичаща от влошен организационен климат. Дългосрочни отпуски или болнични на квалифицирани в дадена област служители.

#### **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

За поддържане на добра координация и сътрудничество е нужно комуникацията между заинтересованите страни да бъде непрекъсната и да обхваща всички важни аспекти от работите. Създаването на отношения на сътрудничество, разбирателство и координирано взаимодействие между заинтересованите страни е най-сигурният начин за предотвратяване на подобни проблеми.

#### **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

При достигане до подобна ситуация е необходимо незабавно да се предприемат мерки за преодоляването ѝ. Това може да стане чрез интензивни преговори, обстоятелствено запознаване на всички страни с гледната точка на останалите и в крайна сметка достигане до работоспособно споразумение между тях, което да

възстанови координацията и сътрудничеството с цел завършване на проекта.

**Р.4. Промени в законодателството на България или на ЕС; промени в изискванията на УО във връзка с наблюдението и отчитането на дейностите по договора сключен с бенефициента.**

**1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

Характеристика: В процеса на интеграция към европейското право и практика през последните няколко години бяха направени многобройни и значителни промени в българското законодателство. В основата си законите са сбор от правила и имат за цел поставянето на някакво ограничение върху човешкото поведение. При недобро разбиране на същността на предлаганите правила, какво именно поведение те стимулират, е възможно допускането на груби грешки и неизпълнение на задължителни законови норми.

Състояние: Бързо променящото се законодателство е рискова зона, която създава предпоставки за допускане на грешки в работата.

Рискови фактори: Промяна в нормативните актове - ако е радикална и отнема получени вече права.

Непознаването и неразбирането на законовите разпоредби, тяхното многообразие или въпреки общото им познаване, погрешна интерпретация, което повишава риска при прилагането им.

Неправилно и неточно прилагане на разписани и регламентирани вътрешни актове.

Въвеждане на нови правила и процедури, за които се изисква кадрово и финансово обезпечение.

**2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Осигурен достъп на служителите до вътрешна нормативна уредба /правилници, вътрешни правила, инструкции/.

Абонамент за Държавен вестник и специализирана правна литература.

Обучения и участие в семинари на служителите.

**3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

Бързо и своевременно актуализиране на несъответстващи на приетите изменения и допълнения в нормативната уредба вътрешни нормативни актове. Бързо и своевременно актуализиране на индивидуални и общи административни актове. Правна защита при настъпили неблагоприятни последици от издаден незаконосъобразен документ.

**Р.5. Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя, липса на финансиране**

**1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

При непредвидени обстоятелства винаги съществува риск от неизпълнение на договорни задължения. Това е възможно да се случи както от страна на доставчици на материали, така и от страна на Възложителя при изпълнение на плащанията. Забавянето на плащанията е в състояние цялостно да спре строителния процес, ако не

са взети необходимите мерки за преодоляване на този риск. Същия резултат може да бъде и неизпълнение на договорните задължения от трети страни като доставчици на материали или наемодатели на техника. Неблагоприятни икономически и финансови условия, които могат да доведат до финансова нестабилност - например висока инфлация, непредвидена при разработката на проекта.

## **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Събиране на дължимите вземания се извършва чрез: изпращане на напомнителни писма на юридически и физически лица за неплатени навреме задължения; принудително събиране на вземанията по административен ред. С цел недопускане щети от неизпълнение на договорни задължения от страна на доставчици или партньори в строителството обединението винаги се стреми да има поне един алтернативен / резервен доставчик за всеки от ключовите строителни материали и услуги. Към настоящият момент Дружествата участващи в обединението са постигнали устойчиво финансово и балансирано развитие и стриктно спазване разпоредбите на действащото законодателство. Управлението на финансовите средства на Дружествата се осъществява съгласно действащото законодателство. Усвояването на собствените средства е организирано в съответствие с нормативните актове и чрез Системите за финансово управление и контрол. Предприемат се действия, които осигуряват своевременно обезпечаване на необходимото финансиране, независимо от съпътстващите го непредвидени ситуации.

## **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

В случай че се стигне до ситуация, при която е налице сериозно забавяне на плащанията, Дружествата са в състояние да довърши работата по обекта със собствени финансови средства и впоследствие да търси компенсация за понесените по този начин щети. Така се гарантира реализирането на проекта дори при внезапно прекратяване на финансирането за него. При проблем с някой от доставчиците, незабавно ще се организира получаването на необходимите за работата материали от алтернативен / резервен източник.

**Р.6. Забава в процедурата по одобряване и съгласуване на работния проект и издаване на разрешение за строеж, в следствие на непълноти и грешки в проектната документация**

### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

В най-общ план рискове от това естество възникват най-често в резултат на неправилни проектни решения. Причините за това могат да се търсят и в неизпълнение на ангажименти на определени ключови експерти от екипа на изпълнителя, недостатъчна първична информация за предвидения обект, всенародно или еднолично недоволство.

### **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Този риск неподлежи на предварително планиране и определяне.

За избягването на подобен род проблеми е необходимо стриктно спазване на поставените задачи и адекватно управление на дейността по проектиране.

Установяване на контакти и добри взаимоотношения с експлоатационните дружества и местната администрация.

Голям плюс в избягването на този вид риск е опита на управленческия екип на проекта, както и на месно ниво.

### **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

След възникване на съответното събитие, ще се направи подробен анализ и на база на него, ще се предложат съответните мерки за одобрение на Възложителя с цел да се направи максималното, което е допустимо след възникналото събитие, за възможно съвременно започване изпълнението на строителството до колкото е приложимо това. Но всяко действие, ще бъде индивидуално за съответното настъпило събитие и нанесената щета.

Незабавно откриване на причината за възникналия риск /проектантска грешка или невярна първоначална информация/ и моментно отстраняване на възникналите проблеми.

Ако въпреки всички взети предпазни мерки се стигне до такъв вид проблеми, Дружеството е достатъчно стабилно, разполага с необходимите ресурси за да гарантира завършването на работата по обекта въпреки възникването на подобен вид проблеми. Ако поради тези и други причини се получи изоставане от графика имаме ресурсите и възможността да преминем на шестдневна работна седмица и привличане на допълнителни собствени ресурси с цел спазване на срока на изпълнение на поръчката по договора.

**Р.7. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от спецификата му и/или непълноти и/или неточности в проектната документация и/или избор на експерти, които нямат ревалентен опит спрямо проблемите, възникващи по време на изпълнение на поръчките.**

#### **1. Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска**

При всеки един проект е възможно да възникнат трудност от допуснати непълноти или неточности в проектната документация.

Трудности възникнали във връзка с избор на експерти, които нямат ревалентен опит спрямо проблемите, възникващи по време на изпълнение на поръчките е риск с малка вероятност, поради опита на участниците при строителство на подобни обекти

Възникването на такъв род рискове е в състояние да доведе до последици простиращи се от кратко забавяне изпълнението, до сериозен преразход и дори невъзможност за извършване на предвидените работи.

#### **2. Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

Подробно проучване и запознаване с изходните данни необходими за изготвяне на проектната документация, както и с естеството на самия обект на място.

Осъществяване на проверка на всички подлежащи на проверка количества и спецификации.

Задълбочено разглеждане на технологичните етапи по изпълнение на проекта. Тясно съдействие екипа изпълняващ строителството и проектантския екип.

Определяне на експертите заемащи ключовите позиции,имачи ревалентен опит и необходимите познания.

#### **3. Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска**

При възникване на риск от такова естество Дружествата участващи в обединението са в състояние бързо и адекватно да реализират предложения за необходимите промени в проектната документация и да ги реализира след съгласуване

с Възложителя и необходимите инстанции. За целта подготовеният проектантски екип по всички части ще се запознае предварително с наличната информация. Екипа предварително ще посети обекта и ще направи контакт с експлоатационните дружества.

Незабавна подмяна на експертите, показващи некомпетентност относно създалата се ситуация.

#### **Срок на реакция за отстраняване на дефекти.**

Срокът на реакция за отстраняване на дефекти, след писмено уведомяване от Възложителя, сме определили за 15 дена.

#### **ДЕКЛАРАЦИИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ОСНОВНИТЕ МАТЕРИАЛИ**

- 1 Хидрозол НВМ (SBS-PE) -хидроизолационна мембрана без посипка
- 2 Хидрозол НВМ (SBS-PEP) -хидроизолационна мембрана с посипка
- 3 Хидрозол ВG-OR -Битумен грунд на органична основа
- 4 Терафлекс -Гипсова шпакловка
- 5 Термофлекс -Шпакловка за EPS/XPS
- 6 Термофлекс PRO ELASTIC-пастообразна силиконова мазилка
- 7 Пластмасов дюбел без пирон
- 8 Термофлекс -Армираща стъклотекстилна мрежа
  
- 9 Термофлекс EPS F - Фасадни топлоизолационни плочи от EPS
- 10 Термофлекс -Силиконова фасадна боя
- 11 Термофлекс -Лепило за EPS/XPS с фибри
- Термофлекс CLASSIC -Външна интегрирана топлоизолационна система -
- 12 топлоизолационни плочи от EPS
  
- 13 Терафлекс PU PROFESSIONAL -Пистолетна монтажнаполиуретанова пяна
- 14 Терафлекс PU UNIVERSAL -Ръчна монтажна полиуретанова пяна
- 15 Sagitta P /Sagitta Pmineral-Битумна хидроизолация за покриви
- 16 Минерална стъклена вата
- 17 PROFILINK- PVC профили за прозорци и врати
- 18 DEKO Professional- Силиконов грунд за мазилки
- 19 Гипсова шпакловка БИЛМАТ
- 20 Дюбел за топлоизолационни системи
- 21 Външна топлоизолационна система Dekotherm
- 22 Армираща алкалоустойчива стъклова мрежа Deko
- 23 Fibran xps FABRIC 60-80
- 24 Параизолационно фолио
- 25 Покривни панели
- 26 Силови кабели 0.6/1kV марка СВТ, СВТ-с, СВТТ-с
- 27 Противовлажно осветително тяло
- 28 Плафониера със сензор за движение LEO
- 29 Енергоспестяващи лампи ЕКО LINE
- 30 Автоматични прекъсвачи Е60N+
- 31 Разклонителни кутии
- 32 Ключове и контакти от гамата Alia

**3. Предлагам следният гаранционен срок :**

3.1. за изпълнените строителни и монтажни работи и съоръжения на строителния обект, а именно:

1. за всички видове новоизпълнени строителни конструкции на сгради и съоръжения, включително и за земната основа под тях – 10 (десет) години;

2. за възстановени строителни конструкции на сгради и съоръжения, претърпели аварии - 8 (осем) години;

3. за хидроизолационни, топлоизолационни, звукоизолационни и антикорозионни работи на сгради и съоръжения в неагресивна среда – 10 (десет) години, а в агресивна среда - 6 (шест) години;

4. за всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенекеджийски, железарски, дърводелски и др.), както и за вътрешни инсталации на сгради, с изключение на работите по т. 1, 2 и 3 – 6 (шест) години;

7. за преносни и разпределителни проводни (мрежи) и съоръжения към тях на техническата инфраструктура – 8 (осем) години;

11. за хидроенергийни, хидромелиоративни, водоснабдителни съоръжения и системи – 8 (осем) години;

#### **4. Други условия при изпълнението на обществената поръчка.**

4.1 Декларираме, че сме запознати с предмета на поръчката. Съгласни сме с поставените от вас условия и ги приемаме без възражения;

4.2 Ще сключим договор в указания от вас срок;

4.3 Съгласни сме да поддържаме валидна застраховката „*професионална отговорност в проектирането и строителството*” до завършването на дейностите по договора;

4.4 Съгласни сме да спазваме изискванията, поставени в документацията;

4.5 Вложените материали и изделия при изпълнение на строителните и монтажни работи ще отговарят на техническите изисквания към строителните продукти съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 235/06.12.2006 г., ДВ бр. 106 от 2006 г. Съответствието се установява по реда на същата Наредба;

4.6 Дейностите ще бъдат изпълнени в съответствие с Техническата спецификация и работния проект;

4.7 Изпълнението ще бъде съобразено с Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

В заключение, ръководството на Изпълнителя, осъзнава своята отговорност да развива строителна дейност с грижа за качествено изпълнение на всички видове СМР извършвани на обекта, както и за опазване на околната среда. За тази цел декларираме, че ще изпълним обществената поръчка с предмет: „Изпълнение на инженеринг - проектиране, извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните



## Приложение № 2

### **Мерки за намаляване на затрудненията при изпълнение на СМР за живущите в сградата.**

В настоящата разработка на техническото предложение относно мерки за намаляване на затрудненията при изпълнение на СМР за живущите в сградата, Изпълнителят е анализирал аспектите на ежедневието и проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху тях на база предвидените видове строително ремонтни работи в техническите спецификации, конкретните особености и опита на участника при изпълнението на подобни обекти, като е определил адекватни, достатъчни и приложими мерки за намаляване на затрудненията по всеки един от идентифицираните от Възложителя аспекти на ежедневието, както и такива, допълнително идентифицирани от страна на Изпълнителя.

#### **1. Мерки, свързани с физически достъп**

При стартиране на строителството, строителната площадка ще се огради и ще се поставят информационни и указателни табели на подходящи места. Над опасните участъци ще се поставят предпазни козирки, а на работното скеле - предпазни мрежи. Ще се постави сигнализация - знаци и информационни табели.

Изпълнителят ще осигури достъп на живущите през цялото време на работите, както до входовете, така и до всеки отделен апартамент (при изпълнение на видовете СМР по вътрешните инсталации). Ще се изготвя ежедневна организация на движение по обекта, такава, че максимално да се работи отвън, няма да се допуска струпване на материали близо до входовете или вътре в тях. Изпълнителят ще обособи, изгради и ще ползва временна база в непосредствена близост до обекта, където включително ще доставя и при необходимост ще съхранява доставените материали до момента на влагането им с цел да не затруднява достъпа на живущите.

Изпълнителят ще съгласува необходимостта от достъп вътре в апартаментите за съответните видове СМР с живущите предварително, като ще се постигне оптимална организация, отговаряща на изискванията на всички заинтересовани страни. Техническият ръководител на обекта, като част от задълженията си ще поддържа непрекъснат контакт с живущите с цел да се избегнат евентуални недоразумения относно осигуряването на достъп в необходимите периоди на изпълнението. Ще се представи предварително подробната работна програма, ще се даде възможност/време на живущите да се запознаят с нея и ще им се предостави възможност за коментиране, дискусия, предложения и т.н., след което ще се прецизира организацията за работа по отделните видове СМР, както и по периоди на работа.

**Освен ежедневно почистване на работната площадка, ще се извършва периодично почистване през целия ден след извършването на отделни СМР с цел избягване на затруднението на достъпа на живущите в сградата и преминаващи около обекта. За чистотата на обекта ще отговаря пряко техническият ръководител на обекта.**

Изпълнителят ще осигури предотвратяване на замърсяването на околното пространство с измиване на транспортните средства и машини преди излизане от обекта, за да се предпази зоната около блока.

Извозването на строителни отпадъци вследствие на извършване на демонтажни работи по отделните входове ще се осъществява със специализирани транспортни средства (покрити), съгласно работния график и след предварително одобрение от страна на общинските органи и издадено съответно разрешително за използване на депо. Техническият ръководител или оторизиран от него служител ще проверява почистването на работната площадка. Общите части на сградата ще бъдат оставяни в чист, подреден, безопасен и хигиеничен вид след края на всеки работен ден.

## **2. Безопасност на населението**

### ***Мерки***

Изпълнителят ще въведе ограничен режим на достъп в отделните зони за работа (например отделните фасади) с цел безопасност на живущите и преминаващите – няма да се допуска в оградените зони достъпа на лица, нямащи отношение към работите, обекта ще бъде надлежно ограден, безопасен и обозначен ясно и трайно.

Контрол – Достъпът до отделните участъци ще се контролира постоянно в процеса на изпълнение на работите. При демонтирането на старата дограма временно ще се затваря достъпа до конкретните зони за работа. В места, достъпни на живущите няма да бъдат оставяни остри или опасни за живота и здравето на живущите предмети и материали.

Работите по част електро ще започват след като бъде обезопасена мрежата, както и около нея. Няма да се допуска изоставяне на строителни отпадъци по коридори, стълбища и входове. Ще се реагира бързо и адекватно при поява на нередности или неизправности.

**3. Достъп до комунални услуги** (водно-електро, газоснабдяване, телевизия и интернет), както и достъп до представителите на доставчиците на съответните комунално-битови услуги при необходимост

### ***Мерки***

Изпълнителят ще изготви такава организация на работа, при която в максимална възможна степен да не се нарушава ежедневието и ритъмът както на живущите в блока, така и на обслужващите комунално-битови фирми. Ще се направи предварително проучване за честотата и необходимостта от достъп на тези фирми и ще се осигури периодична/регулярна възможност за това. Техническият ръководител ще бъде отговорен за този вид комуникация, която ще оказва до известна степен влияние върху работната програма и съответната организация за работа. При планово прекъсване на комуналните услуги, живущите ще бъдат предварително уведомени за часа и времето на спиране на комуналните услуги; Те ще бъдат уведомени и за планова подмяна на светлинните източници. Подмяна на светлинните източници в общите части в светлата част на деня, както и планово преместване и премахване на телефонни и интернет кабели. Преместване на кабели за телефон и интернет с минимално прекъсване на услугата с осигурени екипи на доставчиците на услугите; Ще бъдат осигурени аварийни екипи за бързо възстановяване на доставките при възникване на непредвидени прекъсвания на комуналните услуги.

## **4. Товаро-разтоварни работи**

Изпълнителят няма да допуска извършването на товаро-разтоварни дейности извън определените зони, ще се изготви график за доставки, съобразен с работната програма, така, че да се избегне струпване на материали при обекта. Разнасянето на материалите, необходими за работата и влагане за всеки ден ще става в ранните часове на деня, преди часовете с натоварено движение.

## **5.Шум**

### ***Мерки***

Изпълнителят ще вложи и използва строителна техника и механизация в изправно състояние, чиято работа ще излъчва шумове в допустимите граници за съответния вид машина и дейност, като ще спазва стриктно изискванията на Наредба № 4 от 27.12.2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството, и по конкретно защита от източниците на шум на строителната площадка, както и ще се вземат своевременно мерки за ограничаване на шума по време на изпълнението на СМР.

### **Дейности за контрол върху изпълнението на предложените мерки.**

Изпълнението на дейностите за контрол върху изпълнението на предложените мерки ще се ръководи от Техническият ръководител на обекта, като те ще се извършват под прекия контрол на специалиста по ЗБУТ. Отговорност за осъществяването на предварителен, текущ и последващ контрол при изпълнение на набелязаните мерки и за планираните мероприятия за тяхното осъществяване, ще носи Отговорника за контрола на качеството. Той ще отговаря и за контрола по спазване на управление на документи и записи, като ежедневно ще проверява информационните табла за наличието на поставените писмени съобщения, касаещи физическия достъп и ще ги актуализира при необходимост. Отговорника за контрола на качеството ежедневно следи за проблеми с физическия достъп. При открити нарушения информира Техническият ръководител, с цел предприемане на коригиращи и превантивни действия.

При стартиране на строителството Техническият ръководител съставя план-график за извършване на строителните дейности, който отчита всички работи свързани с прекъсване на комуналните услуги. Този план се съгласува със Сдружението на собствениците и всеки живущ, предварително се информира за деня и времетраенето на евентуалните неудобства.

### **Общ принцип при работа на Изпълнителя**

Изпълнителят при разработването на проектната документация и съответно при реализирането ѝ ще се придържа максимално при техническа възможност към разработване на системите, инсталациите и детайлите към изнасяне на елементите и дейностите отвън-по фасади и покрив, в сутерен за да се сведе до минимум дискомфорта и нарушаването на ежедневния ритъм на живущите. Също така, изнасяйки елементите на инсталациите от външната страна при необходимост от профилактика, гаранционна поддръжка и ремонт, ще се работи отвън, т.е. няма да се нарушава комфорта и ежедневния ритъм на живущите дори в такава ситуация, като същевременно ще се намали вероятността от случайни повреди.

**Предложение за мерки за осигуряване на енергийната ефективност и повишаване експлоатационните характеристики на сградата.**

Гарантираме изпълнението на основния пакет мерки, посочени от Възложителя в техническите спецификации, а именно:

- Топлинно изолиране на външните стени;
- Топлинно изолиране на покрив;
- Топлинно изолиране на пода;
- Подмяна на старата дограма със система от PVC профил и стъклопакет;
- Мерки по осветителна инсталация.

Предлагаме следните допълнителни мерки и анализ с обосновка на ефективността им:

**Допълнителна мярка № 1. Възстановяване на осветителните инсталации в общите части на сутерена. Подмяна на повредените осветителни тела в общите стълбищни клетки.**

**Анализ на ефективността**

Осветителната инсталация в общите части на сутерена е изпълнена с различни осветителни тела. Преобладават лампите с нажежаема жичка. На много места в общите части на сутерена, както и в общите стълбищни клетки осветителните тела са повредени.

С цел подобряване комфорта на живущите в сградата, ние предвиждаме подмяна на всички повредени осветителни тела в общите части на сутерена и в общите стълбищни клетки, с нови също с LED осветление с мощност 9W. На работещите осветителни тела в сутерена, ще бъдат подменени само ЛНЖ с LED осветление с мощност 9W.

Изпълнението на тази допълнителна мярка ще доведе до повишаване енергийната ефективност и експлоатационните характеристики на сградата, като също така ще се намали разхода за ел. енергия в общите части.

**Допълнителна мярка № 2. Ремонт на общата стълбищна осветителна инсталация и обезопасяване на открити електрически проводни в общите части.**

### **Анализ на ефективността**

В общите части има липсващи предпазни капачки на разклонителни кутии, както и отворени ревизионни отвори на вертикалните щрангове.

Тези места следва да бъдат затворени и обезопасени, съгласно сега действащите изисквания на Наредба №3 от 09.06.2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии /УЕУЕЛ/.

Изпълнението на тази допълнителна мярка ще доведе до повишаване на експлоатационните характеристики на сградата и до осигуряване на по добра жизнена среда в сградата.

### **Допълнителна мярка 3. Регламентиране на интернет и телевизионна инсталации.**

#### **Анализ на ефективността**

По покрива на сградата има положени много проводници на различни оператори. Много от тях са неизползваеми и скъсани. Необходимо е да бъдат премахнати. Телевизионните и интернет инсталации са изпълнени хаотично от различни доставчици на интернет и TV сигнал, в резервни инсталационни тръби и открито по стените и тавана на стълбищните клетки и етажните площадки.

Ние предлагаме телевизионните и интернет кабелите да се положат и укрепят в профил на кабелиране за сгради, закрепен върху стените в съответствие с изискванията на НАРЕДБА №35 от 30.11.2012 г. за правилата и нормите за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на кабелни електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура.

### **Допълнителна мярка 4. Възстановяване шапките на комините.**

#### **Анализ на ефективността**

Комините са важен елемент от сградата и е важно те да бъдат качествено конструирани и добре поддържани. Важен елемент са и шапките към комините. Те предотвратяват проникването на вода в комина съответно и в сградата. Доброто изграждане на шапката предотвратява всички усложнения при експлоатация на сградата, които водните капки биха могли да създадат.

Изпълнението на тази допълнителна мярка ще доведе до повишаване на експлоатационните характеристики на сградата, а също така и до осигуряване на по

добра жизнена среда в сградата.Ще се придаде нов облик на общите части на сградата и ще се повиши естетическите характеристики.

**Предложените допълнителни мерки са съобразени с приложените енергийно и техническо обследване за сградата.**

**Предвидените допълнителни мерки са свързани с повишаване енергийната ефективност и експлоатационните характеристики на сградата, като способстват за удължаване на нейния жизнен цикъл.**

**Всички предложени допълнителни мерки са допустими съгласно методическите указания на НПЕЕМЖС и водят до постигане на енергиен клас С.**

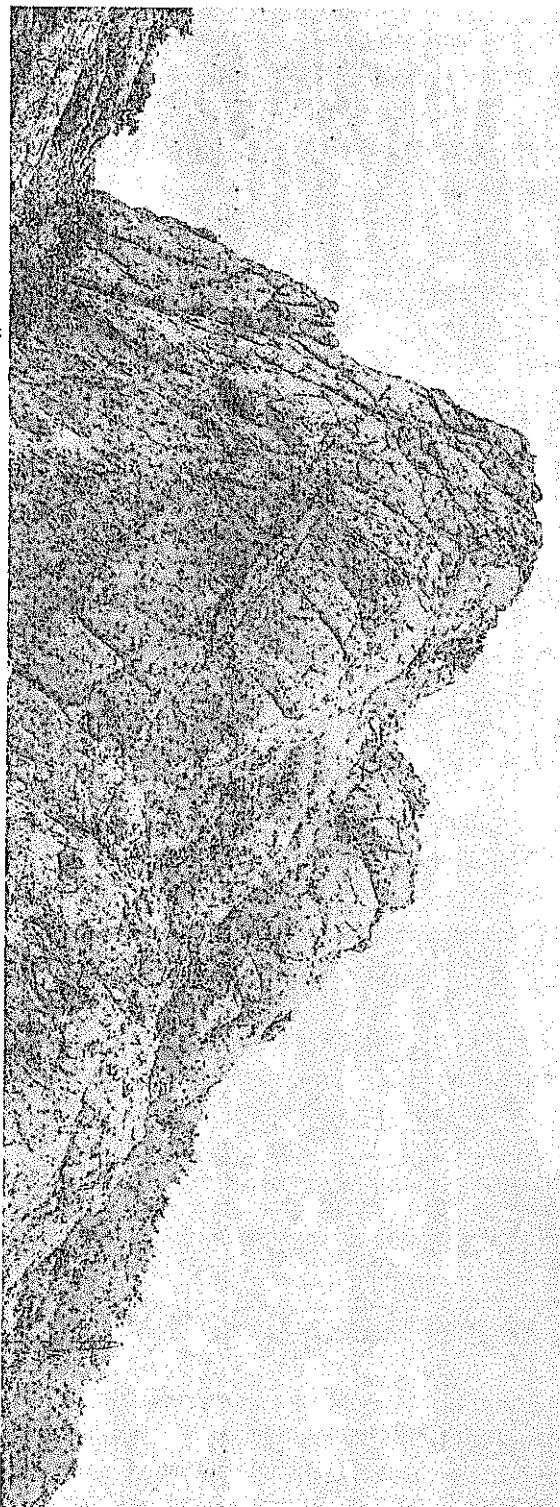
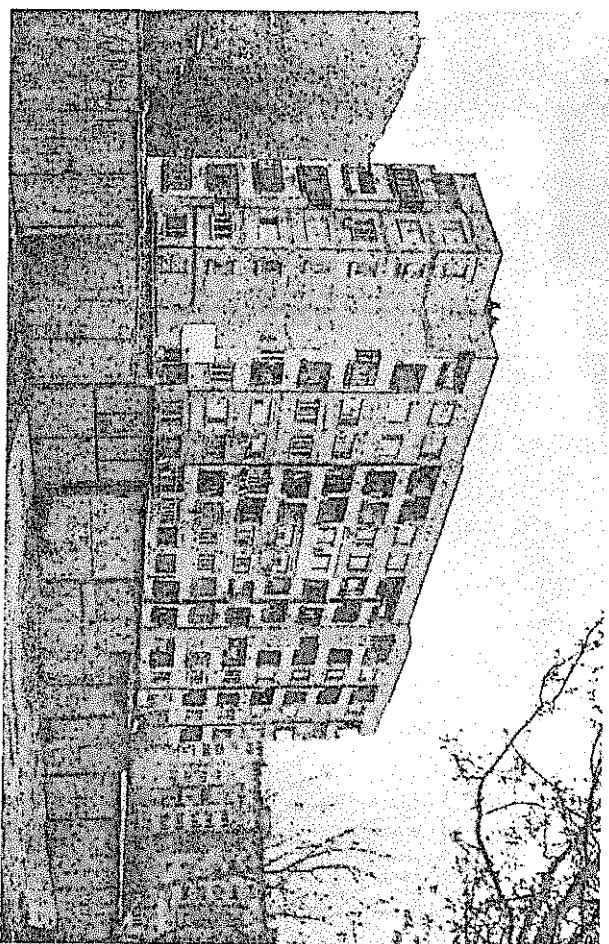
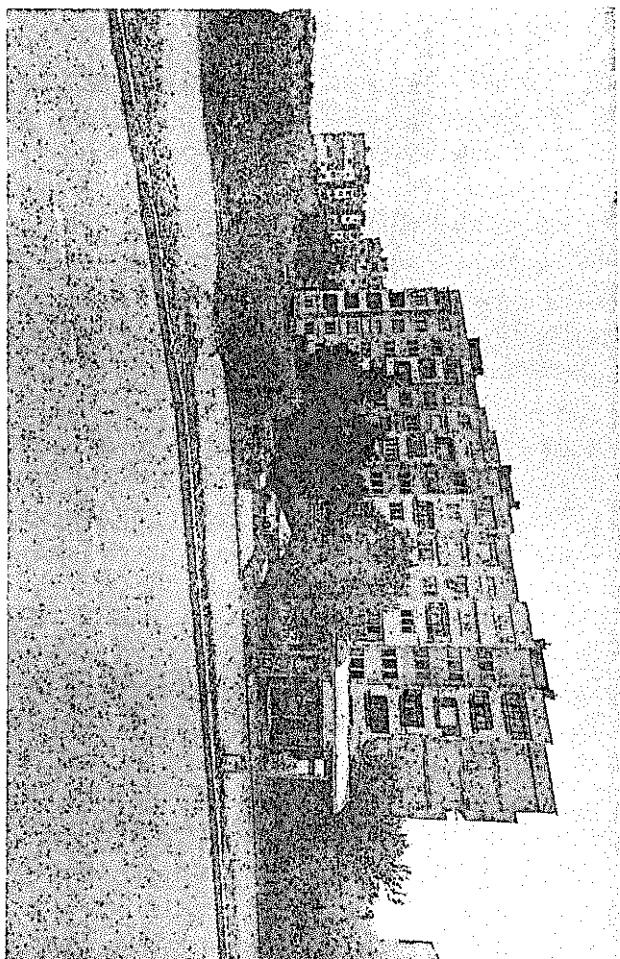
GENERAL INFORMATION		SPECIFICATIONS		TEST RESULTS		CALCULATIONS		REMARKS	
NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY	TEST METHOD	RESULT	FORMULA	VALUE	REMARKS	DATE
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...	...	...	...	...

TABLE 1. SUMMARY OF TEST RESULTS FOR THE 100 SAMPLES TAKEN AT THE 100 STATION. THE TESTS WERE CONDUCTED IN ACCORDANCE WITH THE TEST METHOD SPECIFIED IN THE TEST SPECIFICATION. THE RESULTS ARE GIVEN IN THE FOLLOWING TABLE.

TABLE 1. SUMMARY



# ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА

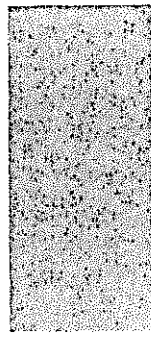


# ИДЕЙНА КОНЦЕПЦИЯ

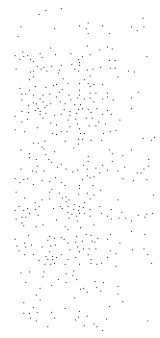
ОБЪЕКТ

МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СТРАДА ЖК. СИННИ КАМЪРНИ, БЛ.1, ГР. СЛИВЕН

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА



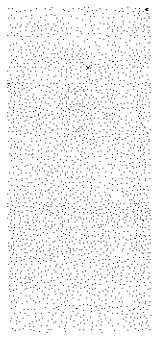
RAL7043



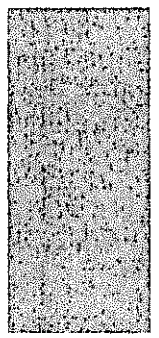
RAL1019



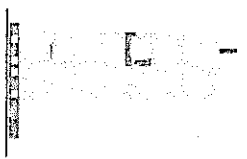
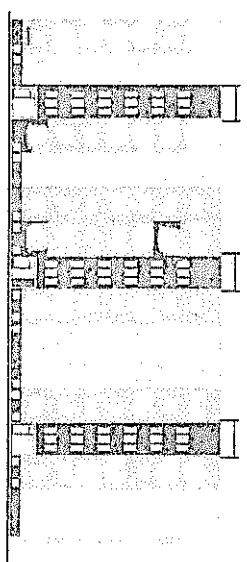
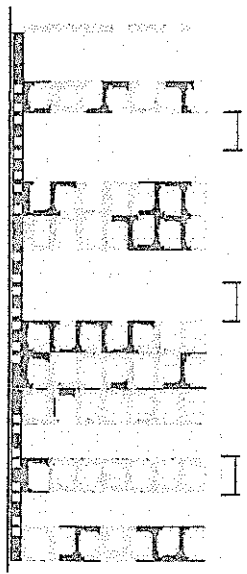
RAL9002



RAL5024



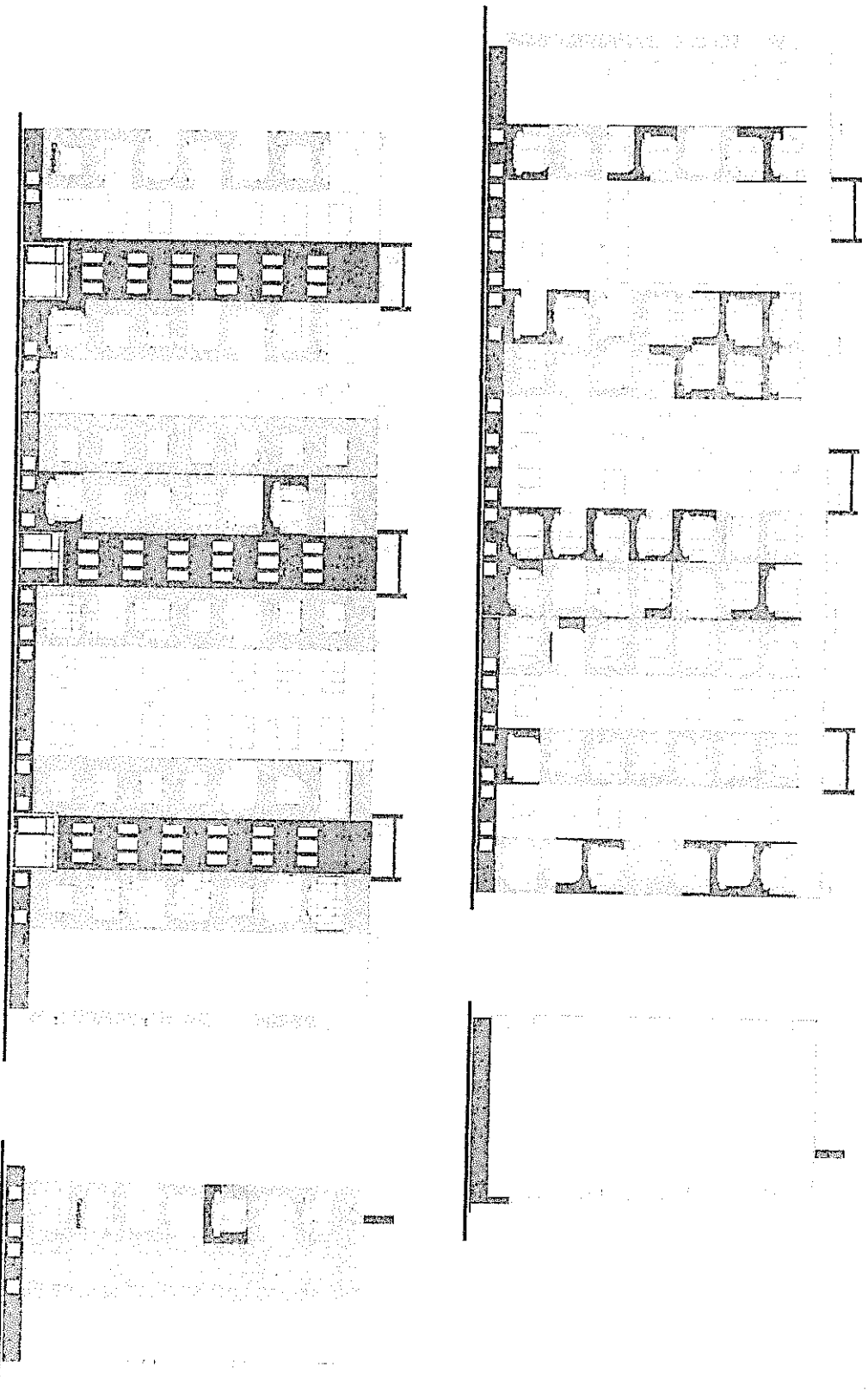
RAL5007



# ИДЕЙНА КОНЦЕПЦИЯ

ОБРАЗОВАНИЕ И ИНТЕРИЕР  
МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА ЖК. СИНИ КАМЪНИ, БЛ.1, ГР. СЛИВЕН

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА



# ИДЕЙНА КОНЦЕПЦИЯ



МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА ЖК. СИННИ КАМЪРНИ, БЛ.1, ГР. СЛИВЕН

## ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

от

„БРИКО 80“ ЕООД,  
Гр. Сливен, ул. „Славянска“ 8 А, офис № 5  
(пълно наименование и адрес на управление)

Участник в откритата процедура по възлагане на обществена поръчка, с предмет:

**„Изпълнение на инженеринг - проектиране, извършване на авторски надзор и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на Община Сливен“ по 12 обособени позиции,**  
по обособена позиция 12: **„СГРАДА С АДМИНИСТРАТИВЕН АДРЕС ГР. СЛИВЕН, КВ. „СИНИ КАМЪНИ“ БЛОК 1“**

Във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка с горепосочения предмет, след като се запознахме с документацията за участие, декларираме, че сме съгласни да изпълним нейния предмет, като отправяме следното ценово предложение.

I. Ние предлагаме да изпълним поръчката /, **СГРАДА С АДМИНИСТРАТИВЕН АДРЕС ГР. СЛИВЕН, КВ. „СИНИ КАМЪНИ“ БЛОК 1“ РЗП - 4433,00 м2/**

за обща цена в размер на 518 729,43 лв. (петстотин и осемнадесет хиляди седемстотин двадесет и девет лева и четиридесет и три стотинки) без ДДС или 622 475,32 лв. (шестстотин двадесет и две хиляди четиристотин седемдесет и пет лева и тридесет и две стотинки) с ДДС, както е формирана като сбор от:

1. Цена за изготвяне на технически проект по всички части и за осъществяване на авторски надзор по време на изпълнение на СМР: 19 948,50 лева (деветнадесет хиляди деветстотин четиридесет и осем лева и петдесет стотинки) без ДДС, от които:

1.1 за изготвяне на технически проект 15 515,50 лева (петнадесет хиляди петстотин и петнадесет лева и петдесет стотинки) без ДДС;

1.2. за осъществяване на авторски надзор по време на изпълнение на СМР 4433,00 лева (четири хиляди четиристотин тридесет и три лева) без ДДС;

1.3. цена на кв.м. за изработване на технически проект и за извършване на авторски надзор 4,50 лв. без вкл. ДДС. (не следва да надвишава 5 лв./кв.м без ДДС).

2. Цена за изпълнение на СМР 498 780,93 лева (четиристотин деветдесет и осем хиляди седемстотин и осемдесет лева и деветдесет и три стотинки) без ДДС, съгласно приложените окрупнени КСС.

2.1. Цена на кв. м. за строителни и монтажни работи 112,52 лв. без ДДС (не следва да надвишава 115,00 лв./кв. м без ДДС за сгради до 8 надземни етажа и 130,00 лв./кв. м без ДДС за сгради над 8 надземни етажа).

Цената по т.2 следва да включва и до 10 % непредвидени разходи\* по време на изпълнение на СМР, които се отразяват в окрупнената КСС, неразделна част от настоящото ценово предложение. Непредвидените разходи следва да се оферират в процент, като процента бъде цяло число по-голямо от 0.

*\*Непредвидени разходи за строителни и монтажни работи са разходите, свързани с увеличаване на заложените количества строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови количества или видове строителни и монтажни работи, които към момента на разработване и одобряване на технически или работен инвестиционен проект обективно не са могли да бъдат предвидени, но при изпълнение на дейностите са обективно необходими за въвеждане на обекта в експлоатация. Разходите, които биха могли да бъдат верифицирани като непредвидени, следва да отговарят на условията за допустимост на разходите по програмата.*

II. Елементи на ценообразуване за видовете СМР са както следва:

1. Средна часова ставка	3,95 лв./час
2. Допълнителни разходи върху труд	90 %
3. Допълнителни разходи върху механизация	25 %
4. Доставно -складови разходи	5 %
5. Печалба	5 %

Предложената от нас цена включва всички разходи за цялостното, точно, качествено и срочно изпълнение на обособената позиция на обществената поръчка, съгласно нормите и нормативите за такъв вид СМР, предвижданията и изискванията на Документацията за участие, предложените от нас условия за изпълнение на СМР, проектодоговора, както и всички законови изисквания за осъществяване на строителство на обекти от вида и обема предмет на горепосочената обществена поръчка.

Разбираме, че носим пълна отговорност за всякакви грешки, които може да сме допуснали при попълване на Ценовото предложение.

**Приложение: Окупирани КСС**

Име и фамилия: Румен Сивенов

Длъжност: Управител

Подпис и печат: \_\_\_\_\_

/П. П./ \*

\* информация заличена на основание ЗЗЛД

**ВАЖНО!!!**

Участникът, определен за Изпълнител изготвя техническият проект съгласно Документацията. При изготвяне на ценовата оферта Участникът следва да предвиди в окупирените количествени стойностни сметки всички мерки от основния пакет, даден от Възложителя и допълнителните такива, предложени от Участника в техническото предложение, както и съпътстващите ги дейности.

\*Съпътстващи строителни и монтажни работи, свързани с изпълнението на мерките за енергийна ефективност и съответното възстановяване на общите части на сградата в резултат на изпълнените мерки с енергоспестяващ ефект. Съпътстващите строителни и монтажни работи са свързани единствено с възстановяването на първоначалното състояние, нарушено в резултат на обновяването на общите части и на подмяната на дограма в самостоятелния обект.

Всяка страница от ценовото предложение трябва да е подписана и подпечатана от участника, като се посочи име и фамилия на лицето поставило подписа.

При офертиране на цена над прогнозната **УЧАСТНИКЪТ** ще бъде отстранен от участие в процедурата.

При офертиране на някоя от цените за изработване на технически проект, извършване на авторски надзор и изпълнение на строителни и монтажни работи над референтните стойности по Националната програма **УЧАСТНИКЪТ** ще бъде отстранен от участие в процедурата.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Този документ задължително се постави от участника в отделен запечатан непрозрачен плик – ПЛИК с надпис «Предлагани ценови параметри» за всяка обособена позиция поотделно!

Приложение към Ценово предложение Окръженни КСС

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

за Обособена позиция № 12 „Сграда с административен адрес гр.Сливен,кв.„Сини камъни“, бл. 1“ с Възложител Община Сливен

№	Наименование	Количество	Мярка	Ед.цена в лева	Сума в лева
I	Топлоизолиране на външни стени				
1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система тип EPS, δ=80 mm, (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи) в/у външни стени, цветна силикатна екстериорна мазилка	2175,00	m2	97,80	212715,00
2	Доставка и монтаж на топлоизолационна система тип EPS, δ=30 mm, (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи) в/у външни стени, цветна силикатна екстериорна мазилка	89,00	m3	89,00	7921,00
			Сума		220636,00
II	Топлоизолиране на покрив				
1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система от минерална вата с дебелина 100 mm върху таванска конструкция в подпокривно пространство, вкл. Почистване на подпокривното пространство	555,00	m2	81,00	44955,00
2	Доставка и монтаж на топлоизолационна система тип EPS, δ= 80 mm, (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи) в/у външни стени, цветна силикатна екстериорна мазилка	269,00	m2	97,80	26308,20
			Сума		71263,20
III	Топлоизолиране на под				
1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система от минерална вата по таван на сутерен с δ=80 mm, вкл. ъглови профили и крепежни елементи	555,00	m2	77,00	42735,00
2	Доставка и монтаж на топлоизолационна система тип XPS, δ= 50 mm, (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи) в/у цокъл, цветна силикатна екстериорна мазилка	213,00	m2	93,50	19915,50

3	Доставка и монтаж на топлоизолационна система тип EPS, б = 80 mm, (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили и крепежни елементи) в/у еркери, цветна силикатна екстериорна мазилка	35,00	м2	67,80	2373,00
				<b>Сума</b>	<b>65023,50</b>
<b>IV Подмяна на прозорци и врати със система от PVC профил и стъклопакет</b>					
1	Доставка и монтаж на прозорци и врати - PVC/Al профил със стъклопакет U1,4 / 1.90 W/m2K, вкл. демонтаж на старата дървена или метална дограма, вътрешно обръщане на дограма с гипсова шпакловка по апартаментите.	469,00	м2	224,00	105056,00
2	Обръщане около прозорци с XPS 20 mm	1876,00	м	12,80	24012,80
				<b>Сума</b>	<b>129068,80</b>
<b>V Мерки по осветителна инсталация</b>					
1	Доставка на аплик, противовлажен със светодиод (външно входно осветление)	6,00	бр.	15,00	90,00
2	Доставка на осветително тяло тип "Т аванска плафонiera", комплект с LED лампи	42,00	бр.	15,00	630,00
3	Доставка на бутони за стълбищно осветление	42,00	бр.	12,00	504,00
4	Доставка на детектор за движение (присъствие) 180°	48,00	бр.	17,00	816,00
5	Доставка на табло "Съгубищно осветление" комплект с : стълбищен автомат, заключваща се кутия, предпазна арматура и окабеляване	3,00	бр.	440,00	1320,00
6	Доставка на СВТ 5x1,5mm2	105,00	м	6,00	630,00
7	Доставка на СВТ 5x2,5mm2	210,00	м	9,10	1911,00
8	Електромонтажни работи	3,00	бр.	650,00	1950,00
				<b>Сума</b>	<b>7851,00</b>
				<b>Всичко I;II;III;IV и V</b>	<b>493842,50</b>
				<b>Непредвидени разходи 1%</b>	<b>4938,43</b>
				<b>Всичко I;II;III;IV и V и непредвидени</b>	<b>498780,93</b>
				<b>При РЗП от 4433 м2 и при предложената от участника цена, разхода за строителни и монтажни работи в лв/м2:</b>	<b>112,52</b>

Дата 18.01.2017 г.

Име и фамилия Румен Сивенов

Длъжност Управител \*

Наименование на участника "БРИКО 80" ЕООД

Подпис на упълномощеното лице

/п. п. / \*

И заличена на основание ЗЗЛД