ОБРАЗЕЦ № 1

..... «ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ» ЕООД – гр.Пазарджик.....

(наименование на участника)

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Долуподписаният/~~ата~~ **инж. ИВАН ДЕЛЧЕВ**.....
(трите имена)

в качеството си на **Управител** ~~в~~/на **„ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД – гр.Пазарджик**, ЕИК (БУЛСТАТ) **201332388**, със седалище и адрес на управление **гр.Пазарджик, ул. «Асен Златарев» №12**, участник в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **Обновяване за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради на територията на Столична община, район „Подуяне", във връзка с „Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради", приета с ПМС № 18/02.02.2015г., по обособена позиция №2 – Инженеринг (проектиране и строителство) за „Сграда с административен адрес гр. София, ж.к. „Левски–Г" бл.36**

С настоящото представяме нашето предложение за изпълнение на обекта на обществената поръчка по обявената от Вас процедура с горепосочения предмет, съобразено с Техническите спецификации.

1. След като проучихме документацията за участие с настоящата техническа оферта, правим следното обвързващо предложение за Срок за изпълнение на горецитираната обществената поръчка – **225** /словом: Двеста двадесет и пет/ календарни дни, включващ следните срокове:

1.1. Срок за проектиране: **30** /словом: Тридесет/ календарни дни.

1.2. Срок за изпълнение на СМР: **195** /словом: Сто деветдесет и пет/ календарни дни.

1.3. Срокът за упражняване на авторски надзор е до подписване на констативен акт (Образец 15) за установяване годността за приемане на строежа, съгласно Наредба №3/31.07. 2003 г. на МРРБ.

Прилагаме линеен график за предложения срок на изпълнение на строително-монтажните работи.

2. Предоставяме подробно описание на изпълнението на поръчката:

2.1. Описание на предвижданите за влагане материали

(Участникът описва (в таблицата по-долу) детайлно вида и качеството на материалите, които предвижда да вложи при изпълнението на дейностите. Участникът описва и всички сертификати за продуктово съответствие и разрешения за влагане за различните продукти, като посочи производителя и приложи към настоящото техническо предложение заверени копия от документи, удостоверяващи

Тополоизолационна система тип каменна вата с клас на реакция на огън А1 или А2, с δ= 10 cm , вкл. лепило, дюбели, мрежа и шпакловка и крепежни елементи	*Външна комплексна топлоизолационна система, включваща :* *1. Плочи за топлоизолационна система;* *2. Лепило за топлоизолационни плочи Ceresit CT 81;* *3. Дюбел с метален пирон EJOT TID- T/L;* *4. Шпакловка за топлоизолация Ceresit CT 82;* *5. Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325*	*KNAUF INSULATION и Хенкел България ЕООД*	*1а. Декларация за експлоатационни показатели R4224KPCPR от 08.12.2015г. с Лист с технически характеристики на строителен продукт - плочи за топлоизолационна система за контактна фасада (ETICS);* *1б. Декларация за експлоатационни показатели за различни видове камена вата от 20.10.2015г. ;* *1в. Декларация за експлоатационни показатели R4224MPCPR от 08.12.2015г.* *2. Декларация за характеристиките на строителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г - №010/01.11.2015г.;* *3. Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Анекс III от регулация на (ЕС) №305/2011г. (регулация за строителни продукти) №001/2013 от 01.08.2013г.;* *4. Декларация за характеристиките на строителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г. от 01.11.2015г. - №011 /01.11.2015г ;* *5. ЕО Декларация за съответствие за строителен продукт в съответствие с Директива 89/106/ЕЕС от 07.12.2007г.*

съответствието на продуктите и годността им в съответствие с тяхното приложение

Продукт/материал по количествена сметка	**Предложение на участника с описание на спецификациите**	**Производител/ Доставчик**	**Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.**
Тополоизолационна система тип EPS, с δ= 10 cm по стени, плътна част на парапети и бард вентилируем покрив, вкл. лепило, дюбели, мрежа и шпакловка и крепежни елементи	*1. Външна комплексна топлоизолационна система;* *2. Плочи от експандиран пенополистирол EPS F;* *3. Лепило за топлоизолационни плочи Ceresit CT 81;* *4. Пластмасов дюбел с пластмасов пирон EJOT TRIO 10 x L;* *5. Шпакловка за топлоизолация Ceresit CT 82;* *6. Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325*	*Хенкел България ЕООД*	*1. Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Приложение III на Регламент (ЕС) №305/2011 №00426/20.04.2015г.;* *2. Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Приложение III на Регламент (ЕС) №305/2011 , №B0008 от 07.05.2014г.;* *3. Декларация за характеристиките на строителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г - №010/01.11.2015г.;* *4. Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Анекс III от регулация на (ЕС) №305/2011г. (регулация за строителни продукти) №014/2015 от 01.07.2015г.;* *5. Декларация за характеристиките на строителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г. от 01.11.2015г. - №011 /01.11.2015г ;* *6. ЕО Декларация за съответствие за строителен продукт в съответствие с Директива 89/106/ЕЕС от 07.12.2007г.*

Топлоизолационна система тип XPS с различни дебелини по страници около дограма, по цокъл и по еркери, вкл. лепило, дюбели, мрежа и шпакловка и крепежни елементи	*Външна комплексна топлоизолационна система, включваща : 1. Термоизолационни плочи от екструдиран полистирен XPS; 2. Лепило за топлоизолационни плочи Ceresit CT 81; 3. Пластмасов дюбел с пластмасов пирон EJOT TRIO 10 x L; 4. Шпакловка за топлоизолация Ceresit CT 82; 5. Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325*	*„ФИБРАН БЪЛГАРИЯ" АД и Хенкел България ЕООД*	*1. ЕС Декларация за съответствие, заедно с Анализен сертификат от 09.05.2017г. 2. Декларация за характеристиките на строителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г - №010/01.11.2015г.; 3. Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Анекс III от регулация на (ЕС) №305/2011г. (регулация за строителни продукти) №014/2015 от 01.07.2015г.; 4. Декларация за характеристиките на строителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г. от 01.11.2015г. - №011 /01.11.2015г ; 5. ЕО Декларация за съответствие за строителен продукт в съответствие с Директива 89/106/ЕЕС от 07.12.2007г.*
Цветна силикатна екстериорна мазилка	*Външна мазилка на основа органично свързващо вещество CERESIT CT 60*	*Хенкел България ЕООД*	*Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Приложение III на Регламент (ЕС) №305/2011 №00253 от 10.06.2013г .*
Грунд за мазилка	*Акрилна боя за грундиране на повърхности преди нанасяне на мазилки и шпакловки върху външни и вътрешни стени CERESIT CT 16*	*Хенкел България ЕООД*	*Декларация за характеристиките на дтроителен продукт, съгласно Наредба №РД-02-20-1/05.02.2015г. с №002/01.03.2015г.*
Поцинкована ламарина за обшивки, олуци, водосточни тръби и казанчета	*1. Обшивка калкан; Обшивка изолация 8,10 и 12 см; Подолучни поли;*	*„МЕТАЛ ТРЕЙД" ООД*	*1. Декларация за съответствие от 03.01.2009г.; 2. Декларация за*

	2. Олук 1м-280мм, олук 1м-330мм, олук 2м-280мм, олук 2м-330мм, олук дълъг 280мм; водосточна тръба Ф80, водосточна тръба Ф100, водосточна тръба Ф120; *3. Скоба за олук 280мм, скоба за олук с дълга опашка 280мм, скоба за олук 330мм, скоба за водосточна тръба Ф80, скоба за водосточна тръба Ф100, скоба за водосточна тръба Ф120, скоба за олук подсилена 280мм.*		*съответствие от 03.01.2009г.;* *3. Декларация за съответствие от 03.01.2009г.*
PVC дограма с двоен стъклопакет, с едно ниско емисионно външно стъкло, с коефициент на топлопреминаване ≤ 1,40 W/m²K, петкамерна	*1. Петкамерни PVC профили;* *2. Двубариерен стъклопакет;* *3. Въртящи се и накланящи се обкови за прозорци и вратопрозорци.*	*1. Профилинк ООД;* *2. „Мечти" ООД* *3. WINK HAUS*	*1. Декларация за експлоатационни показатели 0011301160408098242523BG от януари 2016г.;* *2. Сертификат от „Мечти" ООД и Декларация за съответствие от 23.08.2016г.;* *3. Сертификат за съответствие №2287019950-1-13/07.06.2016г.;* *4. Протокол от първоначално изпитване №ITT-13.8/01.04.2013г.*
Алуминиеви входни врати , остъклаени с двоен стъклопакет, едно ниско емисионно външно стъкло и коефициент на топлопреминаване ≤ 1,70 W/m²K	*1. Алуминиеви профили;* *2. Двубариерен стъклопакет.* *3. Обков*	*1. „Ленокс Груп" ООД;* *2. „Мечти" ООД* *3. WINK HAUS*	*1. Декларация за съответствие от 10.10.2016г.;* *2. Сертификат от „Мечти" ООД и Декларация за съответствие от 23.08.2016г.;* *3. Сертификат за съответствие №2287019950-1-13/07.06.2016г.;* *4. Протокол от*

			определяне на типа продукт №PTD-16.29/15.12.2016г.
Метални плътни врати по сервизни помещения на сутеренно ниво	Метални врати Hörmann	Hörmann KG Verkaufsgesellschaft	Декларация за експлоатационни показатели №DoP 0010-00000000000016/ 01.12.2014г. Декларация на производителя от 15.08.2015г.; Становище за допустимост рег.№00 – Н – Д – 22 / 23.04.2013г. от ГД ПАБ към МВР
Шпакловки и ръбохранител за вътрешно обръщане около дограма	1.Циментова шпакловка ; 2. Гипсова шпакловка; 3. PVC ъгъл; 4. PVC ъгъл с мрежа; 5. Водооткапващ профил с мрежа.	1 и 2.„Боро Теракол" ООД; 2,3. „Вестал 2002" ООД; 4. „Джи Пласт" ООД	1.Декларация за експлоатационни показатели №БТ-018-07-13/01.07.2013г. 2. Декларация за експлоатационни показатели №БТ-017-07-13/01.07.2013г.; 3,4. Декларация за съответствие от 2013г.; 5. Декларация за произход от 30.03.2016г.
Външни AL подпрозоречни первази с широчина до 35 см	Алуминиеви профили	Ленокс Груп ООД	Декларация за съответствие от 10.10.2016г.
Вътрешни PVC профили за подпрозоречни первази	PVC профили	Профилинк ООД	Декларация за съответствие от 08.01.2014г.
Мозаечна минерална мазилка	Deko Professional Мозаечна мазилка	„Оргахим" АД	Декларация за характеристиките на строителен продукт №0034/2016 от 24.02.2016г.
Циментов разтвор за частичен ремонт на фасадите и цокъла	Циментова шпакловка за изкърпване	„БОРО ТЕРАКОЛ" ООД	Декларация за експлоатационни показатели №БТ-018-07-13/01.07.2013г.
Материали за ремонт на общи части – дълбокопроникващ грунд и евентуално	1. Casa Bella Алкидна боя сатен; 2. Леко Интерин 3. Боро Грунд Дълбокопроникващ	Оргахим АД Боро Теракол ООД	1. Декларация за съответствие от 08.2015г.; 2. Декларация за съответствие от

латекс			*01.2014г.* *3. Декларация за съответствие от 01.2014г. и Техническа карта.*
Преобразувател за ръжда и репариращ състав	*1. Защита на армировката от корозия;* *2. Структурен ремонтен разтвор*	*„Сика България" ЕООД*	*1. Декларация за експлоатационни показатели 020302040010000063102 9;* *2. Лист с технически данни*
Материали за ремонт на покривната хидроизолация, като циментова замазка покрив и холкери, воронки, двупластова хидроизолация	*1. Портланд Цимент TS EN197-1-2011 CEM I 52.5N;* *2. Фракция 0-4* *3. Воронки - Продукти от синтетичен каучук и пластмаса за хидроизолиране на покриви, за дренаж и синтетични подпори за настилка* *4. Битумен грунд* *5. Огъваема армирана битумна мушама за първи или междинен слой в многослойни хидроизолационни системи за покриви, а също така и за покриви с повърхностна защита;* *7. Огъваема армирана битумна мушама за завършващ слой в многослойни хидроизолационни системи за покриви.*	*1. LIMAK BATI CIM.SAN.TIC.A .S. TRAKYA SUBESI;* *2. „Ангел Кърджев-89 ООД* *3. Ви Джи Еф ООД* *4. DEHTOCHEM A PRIMER LUX ООО „Техно-НИКОЛЬ Воскресенск"* *5 и 6. Zavod TechnoFlex LTD*	*1. Декларация експлоатационни показатели №2404-CPR-0113/01.11.2016г.;* *2. Декларация за експлоатационни показатели* *3. Сертификат №CERT-04079-99-AQ-VENT-SINCERT/29.10.2015г.* *4. Декларация за съответствие №004/CE/VSK/2014 от 26.09.2014г.* *5. Декларация за експлоатационни показатели №45-CPR-2013-09-03 от 04.09.2013г.;* *6. Декларация за експлоатационни показатели №44-CPR-2013-09-03 от 04.09.2013г.;*
Ламарина, профили и арматура по част Конструкции за укрепване връзки и елементи	*1. Горещовалцувани плоски продукти – лист ламарина с дебелина от 2.0 до 8.0 мм вкл.;* *2. Горещовалцувана ламарина с дебелина по-голяма от 8 мм – лист с дебелина от 8.0 до 100.0 мм;* *3. Арматурна*	*1. „ХЪС" ООД* *2. „ХЪС" ООД;* *3. „ХЪС" ООД;* *4. ПАО „АрселорМитт ал Кривой Рог";* *5. „Стомана Индъст[illegible]" АД;* *6. [illegible]омана*	*1. Технически характеристики на продукт;* *2. Технически характеристики на продукт;* *3. Декларация за характеристиките на строителен продукт №ИКС/ПОПС-02/2016.01.04;*

	заготовка – различни размери; 4. Армировъчна стомана клас B500B на пръти с диаметър от 8 до 32 мм; 5. Профили с размер №8, 10, 12, 14, 16 мм на кангали; 6. Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции ; 7. Квадратни профили; 8. Стоманени електрозаварени студеноформирани кухи профили с кръгло сечение; Стоманени електрозаварени студеноформирани кухи профили с квадратно и правоъгълно сечение.	Индъстри" АД; 7. „Омега" ООД; 8. „Омега" ООД	4. Декларация за характеристиките на строителен продукт №202Z-2015W0003; 5. Декларация за съответствие от „Тим Метал" ООД; 6. Сертификат №Б19377/17.03.2016г.; 7. Сертификат №82277174/07.04.2016г.; 8. Сертификат №9785/16.03.2016г.; 9. Декларация за експлоатационни показатели №9785/2016г.
Водоплътни материали за обработка фуги Пяна полиуретанова за обработка фуги Профил за деформационните фуги на сградата	Пяна полиуретанова Деформационна фуга PVC – 2.5м; Деформационна фуга – ъглова - PVC – 2.5м	„Звезда Спед" ООД „Вестал Х" ООД	Информационен лист за безопасност на материала Декларация за съответствие от 2016г.
Материали за ремонт на противопожарен водопровод и канализация в сутерена	1. Тръби от полиетилен висока плътност HDPE 100 2.Фасонни части на челна заварка за тръби HDPE 100 3. Тръби, свързващи части и кранове от полипропилен (PP-R) 4. Многослойни тръби от полипропилен (BETA-PPR RA-7050); 5. Изолация от микропореста гума K-FLEX 6. Спирателна арматура, филтри, клапи и холендри	1.Инстал инженеринг СВ" ООД 2. Антомекс – В ООД 3. Флаш Ко ООД и Юроком ООД 4,5,6,7,8 и 9. „ЮРОКОМ 2000" ООД 10. Пайп индустриал България ООД	1.Сертификат за съответствие 14 – НУРВСПСРБ – 2389, издаден от „Булгарконтрола" АД 2. Декларация за характеристиките на строителен продукт №02/12.12.2016г. 3а. Декларация за характеристиките на строителен продукт №069 РД 2016г. 3б. Декларация за характеристиките на строителен продукт №037 РД 2016г. и Сертификат за

	7. Поцинковани тръби 8. Фасонни части от ковък чугун с цинково покритие 9.Канализационни тръби и свързващи части 10. Тръбопроводни системи от непластифициран поливенилхлорид		съответствие 019 – НСИОССП – 019С 4. Декларация за съответствие от 08.08.2016г. със санитарно разрешително ; 5. Декларация за характеристиките на строителен продукт №020 РД 2016 от 21.01.2016г. 6. Декларация за характеристиките на строителен продукт №038 РД 2016г. 7. Декларация за съответствие от 15.06.2016г. 8. Декларация за характеристиките на строителен продукт №041 РД 2016г. и Сертификат за съответствие 14 – НСИОСОССП – 249 9. Декларация за характеристиките на строителен продукт №008 РД 2016г. и Сертификат №0398 – П/ 0398 – Р 10.Декларация за съответствие
Гипсокартонени плоскости за куфари	Огнеустойчиви гипсокартонени плоскости тип F-12.5мм	„Индустриал Сълюшънс" ЕООД	Декларация за експлоатационни показатели в съответствие с Приложение III на Регламент (ЕС) №305/2011 (Регламент на строителни продукти) №CPR0315TG022576PI3 20/05.03.2015г.
Осветителни тела енергоспестяващи, вкл.кабели	1. Осветителни тела MAX 100W, PVC, IP54; 2. Кутия ПКОМ; 3. Енергоспестяващи лампи;	1. ЕЛБИ ЛАЙТ ЕООД; 2. ЖВ ЕЛЕКТРИК ООД	1. Декларация за съответствие от 11.04.2012г.; 2. Декларация за съответствие от

	4. Силови кабели с PVC изолация и обвивка за напрежение 0,6/1kV; *5. Разклонителна кутия, щепсел, щекер (куплунг), удължител*	*3. ЕЛБИ ЛАЙТ ЕООД;* *4. ЕЛКАБЕЛ АД;* *5. ЕЛТРОН ООД*	*15.03.2005г.;* *3. Декларация за съответствие от 02.08.2010г.;* *4. ЕС Декларация за съответствие ;* *5. Декларация за съответствие от 30.05.2005г.*
Мълниезащитна инсталация	*1. Проводник за мълниезащита и заземяване;* *2. Части за проводници за мълниезащитни и заземителни системи – свързващи елементи за проводници и аксесоари;* *3. Части за проводници за мълниезащитни и заземителни системи – мълниеприемник, прът за вмъкване, заземителен прът и плоча;* *4. Части за проводници за мълниезащитни и заземителни системи – клеми;* *5. Заземителна шина 40x4 L=6000мм – галванично поцинкована;* *6. Заземителен кол L=1500мм – галванично поцинкован.*	*1. „ТРЕМИС" ООД;* *2. „ТРЕМИС" ООД;* *3. „ТРЕМИС" ООД;* *4. „ТРЕМИС" ООД;* *5. „Юпитер 05" ЕООД;* *6. „Юпитер 05" ЕООД*	*1. Сертификат №1150058/04.02.2015г.;* *2. Сертификат №1140283/07.03.2014г.;* *3. Сертификат №1140450/07.08.2014г.;* *4. Сертификат №1140686/07.08.2014г.;* *5. Сертификат за система за управление на Орган за сертификация №3053;* *6. Сертификат №502/11.10.2006г.;* *7. Сертификат №501/11.10.2006г.*

Прилагаме сертификати, издадени от акредитирани институции или агенции за управление на качеството, удостоверяващи съответствието на влаганите материали със съответните спецификации и стандарти.

2.2. Организация за изпълнение на инвестиционното проектиране:

(Изложението следва да съдържа концепция и организация за изпълнение на инвестиционното проектиране, процедури по съгласуване на инвестиционните проекти с компетентните контролни органи, възможните рискове, които биха оказали влияние върху изпълнение на инвестиционния проект и са предвидени мерки за минимизиране и др.)

1. Концепция и организация за изпълнение на инвестиционното проектиране.

Ще изпълним предмета на договора в пълно съответствие с изискванията на Възложителя. Изпълнението на предмета на настоящата обществена поръчка ще бъде съобразено със следните 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. Законовите 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 добрите европейски практики.

Основните подзаконови 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 па 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 ме[illegible]ните 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 заложени в издадените от МРРБ Методически указания за изпълнение на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.

При проектирането на строежа ще се предвидят, а при изпълнението им ще 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.

Минималните изисквания при планиране, проектиране, изпълнение и поддържане на сградите по отношение на енергийните им характеристики ще 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.

Изготвените работни проекти ще съответстват на изискванията за енергийна ефективност за целите на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.

Ще започнем изпълнението на поръчката с цялостно обследване на сградата и на съществуващата документация за нея, която я охарактеризира. Това ще включва :

- Подробно и обстойно запознаване на целия проектантски екип с изготвения Доклад за резултатите от техническото обследване на сградата, както и предписанията, дадени в него, които са задължителни.

- Подробно и обстойно запознаване на целия проектантски екип с изготвеното Обследване за енергийна ефективност на сградата, както и предписанията, дадени в него, които са задължителни.

- Подробен и обстоен оглед от целия сформиран екип на съществуващото състояние на сградата, състоянието на покрива, фасадата, дограмата, конструктивните части и елементи, както и връзката помежду им, състоянието на съществуващите инсталации в общите части, документиране на повреди и дефекти по сградата

- Ще извършим допълване на данните от двата доклада, чрез извършване на собствени замервания на строителните, топлотехническите и енергопотребителските характеристики на сградата.

- Ще проверим съответствието на съществуващото положение на сградата с предоставената ни документация и при необходимост ще изчертаем цялостно архитектурно заснемане на сградата, което ще служи за подложка на всички останали проектанти от екипа, при изработката на проектите по техните части.

Ключов елемент за плавното, навременно, качествено и съгласувано изпълнение на обществената поръчка е добрата комуникация Възложител – Изпълнител. Основна роля в тези взаимоотношения ще има ръководителя на проектантския екип, който ще бъде свързващото звено по линията Възложител – Изпълнител – проектантски колектив. Изключително важно е непосредствено след запознаване на проектантския колектив с обекта и енергийния одит организирането на уточняваща среща между отговорното лице от страна на Възложителя и екипа проектанти. Това се прави както с цел по-пълното задоволяване желанията на Възложителя така и за уточняване на възникнали междувременно въпроси. Опитът показва че след провеждане на подобна среща процеса на проектиране протича бързо и гладко, а Възложителя е сигурен, че желанията му са взети под внимание. Ръководителя на екипа следи за изпълнението на обхвата на поръчката и съгласува проектните части на всеки един етап от изпълнението на поръчката. Всеки един от проектантите има подадено Техническото задание за изпълнение на поръчката с подробно описани изисквания към всяка от проектите части, ако в процеса на проектиране изникне необходимост от допълнителни дейности, от включените в

заданието или отпадне необходимостта от някоя дейност, то това задължително се съгласува с Възложителя писмено. Едва след получаване на становище от Възложителя се продължава работата по въпросната проектна част.

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 .

След изпълнение на поръчката, Изпълнителя ще предостави на Възложителя готов Работен инвестиционен проект в 5 (пет) екземпляра на хартиен и магнитен носител за съгласуване със съответните инстанции и експлоатационни дружества. Изпълнителя ще преработи за собствена сметка проектите, ако се установят неточности или пропуски в тях.

За изпълнението на етапа сме ангажирали експерти - правоспособни проектанти за изготвянето на работен проект за нуждите на обновяването на сградата, съгласно техническият паспорт и енергийното обследване на сградата, притежаващи необходимата квалификация и опит за изпълнението на поръчката. Работният проект ще се изготви 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 към проекта. Работния проект за енергийно обновяване ще е в следния обхват:

<u>Част АРХИТЕКТУРНА</u>

- Обяснителна записка - пояснява предлаганите проектни решения, във връзка и в съответствие с изходните данни и 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;
- Архитектурно заснемане (при необходимост) ;
- Разпределения – на всички етажи с отразени мерки по санирането и детайли в подходящ мащаб - (М1:50);
- 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 ще бъде обвързано с цветовата гама на материалите, използвани за финишно покритие. Графичното представяне на фасадите ще указва ясно всички интервенции, които ще бъдат изпълнени по обвивката на сградата, вкл. дограмата на самостоятелни обекти и общи части, предвидена за подмяна и ще 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 ще съдържа:
  - 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;
  - Общия необходим брой на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта;
  - Единичната площ и общата площ по габаритни размери на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.
  - Разположението на новопроектираната дограма по фасадите на обекта ще се представя в графичен вид с ясна идентификация на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.
  - Растерът и отваряемостта на дограмата ще се съобразява със спецификата, експлоатационния режим и хигиенните изисквания на помещенията, които обслужва.

За постигане на съгласуваност и съответствие на инжене рните 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, ще се използват означенията на отделните типове и типоразмери на дограмата, посочени в обследването за енергийна ефективност и техническото заснемане. Същото изискване ще важи и за означенията на самостоятелните обекти и типовете стени в чертежите, Количествената и Количествено-стойностната сметки.

<u>Част КОНСТРУКТИВНА</u> - конструктивно възстановяване/усилване в зависимост от промените настъпили по време на експлоатация на сградите, ако в техническото обследване са предписани задължителни мерки за изпълнение

- Обяснителна записка – ще 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 ще 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.
- Конструктивен проект, ако е приложимо – графичен материал, статични и динамични изчисления.
- Детайли, които се отнасят към конструктивните/носещи елементи на сградата - остъкляване/затваряне балкони и лоджии, парапети и др. - които са приложими; Детайлите ще се изработват с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР.
- Статистически изчисления и чертежи, подписани и подпечатани от технически контрол по част конструктивна.

<u>Част ЕЛЕКТРИЧЕСКА</u> - 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

<u>Част ВиК</u> (ако е приложимо)

- Обяснителна записка
- Технически изчисления
- Графична част

<u>Част ТОВК</u> (ако е приложимо)

- Обяснителна записка
- Технически изчисления
- Графична част

<u>Част ГЕОДЕЗИЧЕСКА</u> (ако е приложимо) – относно отвеждане на повърхностните води извън основите на сградата и възстановяване на тротоарните настилки около нея

- Обяснителна записка
- Графична част

<u>Част ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ</u> – с обем и съдържание, съгласно изискванията на Наредба №7/15.12.2004г. на МРРБ, изм. в ДВ бр.85 от 2009г., бр.27 от 2015г. в сила от 15.07.2015г.

- Обяснителна записка
- Технически изчисления
- Графична част - архитектурно-строителни детайли и елементи за топлоизолация на ограждащите повърхности с описание към всеки детайл на геометричните, топлофизичните и оптичните характеристики на продуктите.

Част ЕЕ ще се съобрази с предоставената ни документация (Технически паспорт, Сертификат за енергийни характеристики на сградата в експлоатация, Доклад за извършено обследване за енергийна ефективност и др.)

<u>Част ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ</u> - 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 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 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 ДВ, бр.98 от 8 декември 2017г., в сила от 12.12.2017г.

Част СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ – по части, в т.ч. подробни количествени сметки по всяка част и обща количествено-стойностна сметка за видовете СМР.

Предвидените в инвестиционния проект интервенции по сградите, ще включват:

– всички мерки, свързани с конструктивно възстановяване / усилване в зависимост от промените настъпили по време на експлоатация на сградите, ако в техническото обследване са предписани като задължителни;

– обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.), ако са предписани в техническото обследване;

– всички енергоспестяващи мерки с пряк екологичен ефект, предписани, като задължителни мерки в обследването за енергийна ефективност, с оглед постигане на клас на енергопотребление „С" в съответствие с Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност на сгради.

– съпътстващите строителни и монтажни работи, които са обвързани с изпълнението на мерките, предписани в техническото обследване и в обследването за енергийна ефективност и които са допустими по Програмата и без изпълнението на които не може да бъдат постигнати завършеност и устойчивост на конкретния обект.

В инвестиционния проект ще се предвидят продукти (материали и изделия) , които съответстват на техническите спецификации на действащите в Р. България нормативни актове. Продуктите ще 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.) ще са с технически характеристики, съответни на заложените в Обследването за енергийна ефективност за всяка конкретна сграда.

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

Проектно-сметната документация ще 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 ще се представят за подпис от представител на общината и представител на СС. Необходимите корекции и преработки, ако такива се налагат, ще се извършат за наша сметка след писмено уведомление от Възложителя.

Нашите експерти ще бъдат на разположение на Възложителя през цялото времетраене на обновителните и ремонтни дейности.

Проекта и работните детайли ще представим в пет екземпляра на хартиен и един електронен носител.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ И ВРЕМЕТО В ПРОЕКТАНТСКИЯ ЕКИП:

- Архитектура – с включено цветово решение и Количествена сметка към проектната част. Дейности: проверка на наличното архитектурно заснемане и изготвяне на проект. Проверка на наличното заснемане – 3 дни след получаване изходните данни от Възложителя. Срок за подаване на първоначални данни към останалите проектанти - 7 дни след получаване изходните данни от Възложителя. Срок за изготвяне на проекта 25 дни след получаване изходните данни от Възложителя.
- Конструктивна и Количествена сметка към проектната част. Дейности: заснемане и изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Оглед и заснемане на описаните в техническият паспорт дефекти - 3 дни след получаване изходните данни от Възложителя. 2. Проект 15 дни след получаване на подложки в електронен вид на проект Архитектура с нанесени предвидените в заданието мерки.
- План за безопасност и здраве и ако се налага специален режим по време на изпълнението на предвидените СМР-та - „Времева организация на движението". Дейност: Изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 10 дни след получаване в електронен вид на подложки на проектите по части Архитектура, Конструктивна и ЕЛ с нанесени предвидените в заданието дейности.
- ЕЛЕКТРИЧЕСКА – с включена Количествена сметка към проектната част. Дейности: заснемане на актуалното състояние на инсталацията и проверка на предписанията в техническият паспорт и изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Заснемане 3 дни след получаване изходните данни от Възложителя 2. Проект 15 дни след заснемането на електро инсталациите и получаване в електронен вид на подложки по част „Архитектура"
- ВиК – с включена Количествена сметка към проектната част. Дейности: заснемане на актуалното състояние на инсталацията и проверка на предписанията в техническият паспорт и изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Заснемане 3 дни след получаване изходните данни от Възложителя 2. Проект 15 дни след заснемането на ВиК инсталациите и получаване в електронен вид на подложки по част „Архитектура"

- ТОВК – с включена Количествена сметка към проектната част. Дейности: заснемане на актуалното състояние на инсталацията и проверка на предписанията в техническият паспорт и изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Заснемане 3 дни след получаване изходните данни от Възложителя 2. Проект 15 дни след заснемането на ОВК инсталациите и получаване в електронен вид на подложки по част „Архитектура"
- Геодезическа – с включена Количествена сметка към проектната част. Дейностти: заснемане на актуалното състояние на настилките около сградата и проверка на предписанията в техническият паспорт, установяване допустими ли са дейностите и ако да изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Заснемане 3 дни след получаване изходните данни от Възложителя 2. Проект 15 дни след заснемането на настилките и получаване в електронен вид на подложки по част „Архитектура"
- Енергийна ефективност. Дейност: Изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Проект 15 дни след получаване в електронен вид на проект Архитектура и ЕЛ с нанесени предвидените в заданието мерки.
- Пожарна безопасност - Дейности: оглед на обекта и изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 1. Оглед 5 дни след получаване изходните данни от Възложителя и получаване в електронен вид на подложки от Архитект. 2. Проект 10 дни след получаване в електронен вид на проект Архитектура и ЕЛ с нанесени предвидените в заданието мерки.
- План за управление на отпадъците. Дейност: Изготвяне на проект. Срок за изпълнение: 15 дни след получаване в електронен вид на проект Архитектура, ЕЛ и Конструктивна с нанесени предвидените в заданието мерки.
- Количествени сметки – подробна Количествена сметка по всички части към проектната документация, Подробна Количествено-стойностна сметка с включени всички проектни части. Дейност: Изготвяне и остойностяване на Количествените сметки. Срок за изпълнение: 5 дни след получаване на подробни Количествени сметки по всички проектни части, с включени всички предвидени за изпълнение дейности и мерки.
- Разпечатване на проектите – всеки един от проектантите разпечатва на хартиен носител в 5 (пет) екземпляра проектните части, за които отговаря. Оформя електронните документи, съгласно изискванията на Възложителя, описани в Техническото задание за проектиране. Ръководителя на екипа окомплектова в класьори всички проектни части, проверява за наличието на всички необходими документи, съставя приемно-предавателен протокол и оформя магнитните носители за Възложителя.
- За предаването на готовият работен проект, подписването на договор за изпълнение, подписването на приемно-предавателен протокол и цялостната кореспонденция с Възложителя, отговаря управителя на дружеството.

Управление на времето - За безпроблемното протичане на проектния процес ключов елемент е добрата координация между отделните специалисти в проектантския екип. Всеки специалист в екипа има индивидуални цели и срокове, които трябва да

спазва. Всеки един специалист е запознат със задачите и срока, който има за завършването им. Ръководителя на екипа поставя и буфери, които да осигурят навременното изпълнение на поръчката, дори и при забавяне на някой от специалистите. За всеки един специалист и за всяка, изготвяна от него проектна част са предвидени още по един ден. Така за цялостното изпълнение на проекта са предвидени 30 дни.

Управление на Човешките ресурси – управлението на човешките ресурси е един от най-важните фактори, от него зависи навременното изпълнение на задачата. Предварителното управление на човешките ресурси е ключово при качественото и навременно изпълнение на поръчката, специалистите се запознават с предмета на поръчката преди формирането на цената и срока за изпълнение. Така определените срок и цена са предварително съгласувани и уточнени, и са подписани индивидуалните договори. Тази превенция е с цел минимизиране на рисковете от неправилно определяне на цената и срока за изпълнение на поръчката.

Управлението на човешките ресурси е възложено не само на Ръководителя на екипа, но и на Управителя на дружеството с цел следене на цялостната работа на екипа, включително тази на Ръководителя. Изпълнителя още в процеса на подготовка на офертата за участие е запознал всеки един проектант с Техническото задание за проектиране за избраната обособена позиция, наличните Енергийно обследване и технически паспорт, както и описаните в тях предвиждани мерки и дейности, които следва да се включат в проекта. Времето е съгласувано предварително с екипа, като са предвидени времеви буфери, които при изникнали непредвидени дейности или пречки да обезпечат навременното изпълнение на поръчката. С всеки един от проектантите е сключен индивидуален договор за изработване на конкретни части от проекта, определено е мястото и обекта, предмет на поръчката. Във всеки индивидуален договор са вписани задълженият на всеки един проектант, определено е индивидуалният срок за изпълнение, след получаване на необходимите изходни данни за проектиране и стойността на услугата. Сумите, определени като цена за изготвяне на индивидуалните части, включва всички разходи за качественото изпълнение на задачата – хонорар, транспортни и командировъчни разходи и т.н. Към всеки един договор е приложено и техническото задание за проектиране за избраната обособена позиция. Договорите влизат в сила, ако участникът бъде избран за изпълнител. Определени са дейностите, сроковете и очакваните резултати от всеки един специалист:

Проектант	Очаквани резултати/продукти	Дейности
Част „Архитектура“	Готов проект част «Архитектура», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Окомплектован работен проект и оформен магнитен носител с всички готови	Ръководител екип, проверка на наличното архитектурно заснемане на сградата, изчертаване на актуалното състояние на сградата, ако се налага, подаване на архитектурното заснемане на всички останали специалисти, изготвяне на проект по част «Архитектура», изготвяне на подробна

	проектни части. Оформяне на електронният вид на проектната част.	Количествена сметка към проектната част, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „Конструктивна“	Готов проект част «Конструктивна», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Заснемане и оглед на конструкцията на сградата, изготвяне на проект по част «Конструктивна» за укрепване на сградата, при необходимост, изготвяне на Количествена сметка към проекта, при необходимост, предаване на проект по част «Конструктивна» на всички останали проектанти от екипа, изготвяне на подробна Количествена сметка към проектната част при необходимост, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „В и К“	Готов проект част «ВиК», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Изготвяне на проект част «ВиК», изготвяне на подробна Количествена сметка към проектната част при необходимост, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „Геодезическа“	Готов проект част «Геодезическа“», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Изготвяне на проект част «Геодезическа“», изготвяне на подробна Количествена сметка към проектната част при необходимост, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „Енергийна ефективност“	Готов проект част «Енергийна ефективност», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Изготвяне на проект по част «Енергийна ефективност», предаване на проектите към всички останали проектанти, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „ТОВК“	Готов проект част «ТОВК», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Изготвяне на проект по част «ТОВК», предаване на проектите към всички останали проектанти, съгласуване на всички останали проектни части.

Част „Електрическа“	Готов проект част «Електрическа», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Заснемане на Електро инсталациите в сградата, изготвяне на проекти по част «Електрическа», изготвяне на подробни Количествени сметки към проектите, предаване на проектите към всички останали проектанти, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „Пожарна безопасност“	Готов проект част «Пожарна безопасност», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Изготвяне на проект по част «Пожарна безопасност», изготвяне на подробни Количествени сметки към проектите, предаване на проектите към всички останали проектанти, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „План за безопасност и здраве“	Готов проект част «План за безопастност и здраве», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектните части.	Изготвяне на проект част «План за безопастност и здраве», изготвяне на подробна Количествена сметка към проектната част при необходимост, съгласуване на всички останали проектни части.
Част „План за управление на отпадъците“	Готов проект част «План за управление на отпадъците», съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектната част.	Изготвяне на проект по част «План за управление на отпадъците», , съгласуване на всички останали проектни части.
Част „Сметна документация“	Готов проект Част «Сметна документация» , съгласно техническото задание, изготвеният енергиен одит и изискванията на Възложителя. Оформяне на електронният вид на проектната част.	Изготвяне на проект по част Част «Сметна документация» , Изготвяне на обобщена Количествена сметка, на база отделните Количествени сметки, подадени от проектантите по всички проектни части, Остойностяване на обобщената Количествено стоиностна сметка, , съгласуване на всички останали проектни части.

За покриване на поставените цели и резултати, ние ще организираме последователността на действията на екипа и времето си по следния начин:

- **Концепция за изпълнение на дейностите свързани с „Изготвяне на работни проекти”:**

1. Възложителят предоставя на проектантския колектив на Изпълнителя последното

изготвеното енергийно обследване за обекта. Наред с предоставяне на проектантския колектив на последното одобрено от Възложителя обследване за енергийна ефективност на сградата, Възложителят предоставя и цялата друга налична техническа документация за обекта като: технически паспорт, чертежи и схеми на сградата.

2. Уточняване с Възложителя на детайлите по енергоспестяващите мерки преди началото на процеса на проектиране.

3. Предоставяне на Възложителя и ползвателите на обекта, одобреният план-график за посещение на обекта от проектантите, за безпроблемно осигуряване на достъп до обекта на проектантите.

4. Оглед и проверка на наличните архитектурно и конструктивно заснемане на сградата. Специалистите по части „Архитектура“ и Конструктора в екипа, който извършва подробно конструктивно заснемане и обследване на сградите.

5. След приключване на огледа ще се извърши проверка на наличното заснемане. На база заснемането архитекта от екипа ще извърши изчертаване на обекта с помощта на графична програма, при необходимост от поправка на наличното заснемане.

6. След изчертаване на обекта на графична програма архитекта ще подаде изготвените чертежи на сградата на специалистите по части: Конструктивна, ПБЗ, Електрическа, ВиК, ТОВК, Геодезическа, ЕЕ, Пожарна безопасност, и План за управление на отпадъците.

7. Оглед на сградните инсталации. Специалистите по части „Електрическа“, ВиК, ТОВК и „Пожарна безопасност”.

✓ Изготвяне на проект по част „Архитектура”, включващ обяснителна записка, чертежи в съответните мащаби, включващи: Ситуация на сградите, Разпределение на етажите, Фасади, Вертикални разрези и всички необходими детайли. След това специалиста архитектура изготвя подробна количествена сметка за всички видове СМР, които са включени в проекта за изпълнение. Към проекта се прилагат и спецификации на материалите и подробни детайли, които прецизира и детайлизира решенията и определя необходимите строителни материали, изделия и начини за изпълнението на обекта. Проекта ще се изготви, съгласно изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, и техническото задание за проектиране. В проекта ще се предвидят всички необходими СМР, които да удовлетворят чл. 169 от ЗУТ.

8. Паралелно с изготвянето по част „Архитектура“ ще се изготвят проектите по следните части:

9. Изготвяне на проект по част Електрическа - включващ обяснителна записка, светлотехнически изчисления, избор на осветителни тела за всяко от помещенията пресмятания инсталации и чертежи на всички разпределения в съответните мащаби. Като отделни чертежи ще се приложат чертежи на всички табла в сградата. По така изготвения проект проектанта ще изготви подробна количествена сметка за всички видове СМР, които са включени в проекта за изпълнение. Към проекта се прилагат и спецификации на оборудването. Проекта ще се изготви, съгласно изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, и техническото задание за проектиране.

10.Изготвяне на проект по част Конструктивна, включващ обяснителна записка,

ситуиране и разположение на сградата, архитектурно и конструктивно описание на сградите. Конструкторът ще извърши преизчисляване на сградата на земетръс съгласно наредба РД-02-20-2 от 27.01.2012г. с помощта на специализиран сертифициран софтуер за целта. Изготвяне на проект за укрепване на сградата. Конструкторът, също така съгласува всички решения по част Архитектура и останалите специалности по отношение на преминаване през конструктивни елементи и натоварване на сградата. Проекта ще се изготви, съгласно изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, техническото задание за проектиране, конструктивното обследване на сградата и доклада от обследването. Конструкцията ще удовлетворява на чл. 169 от ЗУТ. Проекта ще бъде съгласуван и одобрен от Технически контрол по част „Конструктивна".

11. Изготвяне на проект по част ВиК - Обяснителна записка, в която подробно ще са описани възприетите технически решения, изходни данни и общите изисквания на заданието за проектиране,данни за водоснабдяването и отвеждането на отпадъчните води, обосновка за необходимостта от повишаване на напора, необходимостта от пречистване на питейните и отпадъчните води, данни за водопроводните инсталации с обосновка на избора на инсталацията (за питейно-битови, производствени и противопожарни нужди, обединена и др.); избора на инсталацията за топла вода и начина на циркулация на топлата вода с мотивировка за необходимостта; избраните съоръжения към водопроводната инсталация за повишаване на напора, пречистване и дезинфекция, съхраняване (резервиране), омекотяване, охлаждане, вкл. многооборотно ползване на отпадъчни води, начина за оразмеряване на инсталацията и крайните резултати от изчисленията, данни за канализационните инсталации с обосновка на избора на инсталацията (за битови, дъждовни или технологични води, смесена или разделна) и техническа характеристика на тръбите и елементите, начина за отвеждане на отпадъчните води (в съществуваща канализация, в пречиствателно съоръжение и др.), необходимостта и начина за изпълнение на дренажи, водопонижаващи системи, предпазване от повърхностни води; свързването с водоизточника или заустването на отпадъчните води, монтажа на съоръженията към мрежите и на санитарните прибори и уреди на сградните инсталации, техническите данни за мрежата, респ. за сградните инсталации,специфичните технологични изисквания при полагането, свързването и изпитването на мрежите и инсталациите или на отделни техни съоръжения и елементи. Към записката ще приложим спецификация на предвидените за влагане строителни продукти по част „ВиК" с техническите изисквания към тях, в съответствие с действащите норми и стандарти ; - Графична част, включваща работни детайли в подходящ мащаб, които ще изясняват изпълнението на отделните СМР, хоризонтални разрези през подземния (полуподземния) етаж на сградата отделно за водоснабдяването и канализацията с означения на хоризонталните водопроводни и канализационни клонове, санитарните прибори, апаратури, машини и други съоръжения, спирателни и противопожарни кранове, контролно-сигнални клапани и арматури на спринклерните и дренчерните инсталации, водоподгряващи бойлери и др. с данни за номерацията на клоновете, оразмерителните водни количества за главните водопроводни клонове, диаметри, дължини и наклони, котировка на връзките спрямо приетото относително ниво ± 0 за сградата; хоризонтални разрези през етажите на сградата отделно за

водопроводната и канализационната инсталация с означения на оразмерителните данни, местата на хоризонталните и вертикалните клонове, санитарните прибори, арматури и др., като за планировъчно еднаквите етажи се разработва само един план; хоризонтални и вертикални разрези през съоръжения за повишаване на напора, бойлерни помещения, резервоари и др.; вертикални разрези на сградата през местата на санитарните възли с нанесени относителни и абсолютни коти в характерните участъци на водопроводните и канализационните инсталации; аксонометрични схеми на водопроводните и канализационни инсталации; детайли на нестандартни елементи от инсталацията и на местата, в които те се пресичат с други инсталации. Допуска се съвместното отразяване върху един чертеж на водопроводните инсталации за топла и студена вода и на канализационната инсталация с означение за оразмерителните данни, местата на хоризонталните и вертикалните клонове, санитарните прибори и арматури. Чертежите ще се изработят и за инсталацията за битово горещо водоснабдяване, съгласувано с част топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация. Допуска се съвместното отразяване върху едни и същи чертежи (планове) на водопроводните инсталации за топла и студена вода и на канализационната инсталация с данни за диаметри, наклони, основни арматури към тях и пожарни кранове. В чертежите за водопроводните и канализационните инсталации се включват основни данни за инсталациите, дължините на участъците, вида на тръбите и арматурите и оразмерителните водни количества и скорости. детайли на нестандартни елементи от инсталацията и на местата, в които те се пресичат с други инсталации; допълнително изработване на детайли за монтаж, като се отразяват и евентуално настъпилите промени в инсталациите, аксонометрични схеми на инсталациите с показани на тях всички характерни данни за инсталацията; машинно-конструктивни чертежи за сложни възли и елементи на съоръженията (на сухотръбие в стълбищна клетка, хидрофорни уредби и др.) - при необходимост; детайли на съоръжения към водоснабдителните и канализационните мрежи или на техните нестандартни елементи - по преценка на проектанта.По така изготвения проект проектанта ще изготви подробна количествена сметка за всички видове СМР, които са включени в проекта за изпълнение. Към проекта се прилагат и спецификации на оборудването. Проекта ще се изготви, съгласно изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, и техническото задание за проектиране.

12.Изготвяне на проект по част ТОВК - включващ обяснителна записка, описание на съществуващото състояние на инсталациите и становище – заключение, относно извършване на необходимите дейности. По така изготвения проект (становище) проектанта ще изготви подробна количествена сметка за всички видове СМР, които са включени в проекта за изпълнение. Проекта ще се изготви, съгласно изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, и техническото задание за проектиране.

13.Изготвяне на проект по част Геодезическа - включващ обяснителна записка, описание на съществуващото състояние на настилките и становище – заключение, относно извършване на необходимите дейности. По така изготвения проект (становище) проектанта ще изготви подробна количествена сметка за всички видове СМР, които са включени в проекта за изпълнение. Проекта ще се изготви, съгласно

изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, и техническото задание за проектиране.

14.Изготвяне на проект по част „Енергийна ефективност", включващ обяснителна записка, описание на строителните детайли с указване на λ на всеки слой и U на елемента. С помощта на специализиран и одобрен софтуер по пресметнатите площи на покрив, под, стени, прозорци на сградата и при отчитане на вътрешните товари при климатичните условия за населеното място се извършва математическа симулация с цел установяване на енергийния разход на сградата. Представения разход е за цялата сграда и за на метър квадратен от сградата и е за период от една година. Проекта ще се изготви, съгласно изискванията на Възложителя, изготвените енергийни одити, наличната техническа документация, техническото задание за проектиране, актуалните Наредби за енергийна ефективност. Към проекта ще се изготви и Доклад за оценка на съответствие на част „Енергийна ефективност" , съгласно чл. 169, ал. 1, т. 6 от ЗУТ. Доклад за оценка на съответствие на част „Енергийна ефективност" , съгласно чл. 169, ал. 1, т. 6 от ЗУТ ще се изготви от фирма,вписано в Регистъра на АУЕР за лицата имащи право да извършват обследване за енергийна ефективност на сгради и правото да изготвят доклади за оценка на съответствие на част „Енергийна ефективност".

15.Изготвяне на проект по част: План за безопасност и здраве, включващ текстова част, ситуация на съответният обект, График за последователност на изпълнение на дейностите, организационен план и схеми, както и Временна организация на движението, ако е необходим специален режим на движение по време на изпълнение на СМР-тата. Ще се изготвят в съответствие с изискванията на действящата нармятевна заканонодателство. Проекта ще съдържа:

- Схема за обезпечаване на строителната площадка с вода, ел. енергия и показано място за оказване на първа помощ.
- Организационен план с предвидената строителна техника.
- Схема на местата за инсталиране на подемни съоръжения и строителни скелета.
- Схема и начин на изхвърляне на строителните отпадъци.
- Схема на местата за складиране на строителните материали и извозването им, съгласно изискванията на Наредба за управление на отпадъците в общината.
- План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка.
- Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР.
- Списък на инсталациите, подлежащи на контрол
- Схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове.
- Комплексен план-график, изясняващ последователността при извършване на СМР по всички специалности.

16.Изготвяне на проект по част: Пожарна безопасност – чертежи на плана за евакуация и аварийно осветление по етажи и обяснителна записка, съгласно действащата наредба за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар на МВР и МРРБ и всички действащи нейни изменения и допълнения.

17.Изготвяне на проект „План за управление на отпадъците" – проекта ще се изготви, съгласно Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклиране

на строителните материали, действаща към момента.

18.Изготвяне на подробни количествени сметки по всяка една от частите на инвестиционният проект. Така изготвените подробни количествени сметки ще бъдат остойностени с помощта на специализиран софтуер. За всеки вид СМР по всяка част ще се изготви анализ на образуване, на база вложените материали, труд, и т .н.

19.Преглед и окончателно съгласуване на готовите проекти от всички проектанти.

20.Поправка и доработка на проектите, при необходимост след окончателното им съгласуване от проектантите.

21.Разпечатване, записване на магнитен/оптичен носител, окомплектоване, съгласуване и подписване на проектите от проектантите. Уведомяване на Възложителя, че работните проекти за готови и уточняване на дата и час за предаването им.

22.Предаване на инвестиционните проекти на Възложителя и подписване на двустранен приемно-предавателен протокол.

Забележка: Всички проекти ще отговарят на действащата и актуална към момента на проектиране нормативна уредба и ще бъдат съгласувани от всички проектанти в екипа.

Управление на комуникациите с Възложителя - Комуникацията с Възложителя ще се осъществява само от Ръководителя на екипа и Управителя на дружеството, за да се минимизира риска от подаване на разнопосочна информация към Възложителя. Подписването на договор, получаване на изходните данни от Възложителя, съгласуване на план-график с Възложителя, изготвяне на писма, относно изпълнението на поръчката - становища и предложения, предаване на готовите резултати на Възложителя и други дейности, свързани с изпълнението на задачата ще се управляват от управителя на дружеството. Всички дейности, свързани с проектните разработки и решенията дадени от проектантите, както и фактическото посещение на обектите, ще се управлява от Ръководителя на екипа. Всички искания за становища от Възложителя ще се изготвят от Ръководителя на екипа и ще се съгласуват и изпращат от Управителя на дружеството.

2. Процедури по съгласуване на инвестиционните проекти с компетентните контролни органи

След като по гореописания начин всеки от проектантите изготвят своите части от работния инвестиционен проект, съдържащи необходимите чертежи, изготвени в цифров вид, обяснителни записки, количествени и количествено – стойностни сметки целия проект се окомплектова в 5 /пет/ екземпляра на хартиен и 1 /един/ екземпляр на електронен носител и се предава на Възложителя за съгласуване и одобрение.

В чл.5 от Проекта на договора към Тръжната документация в Раздел **IV.ПРИЕМАНЕ НА РАБОТАТА** е записано :

Чл. 5. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изготвя и предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** работен проект за съответната сграда. който **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува и одобрява, като тези факти се отразяват с подписването на съответния приемо-предавателен протокол.

(2) В срок до 10 (десет) работни дни след получаване на работния проект, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да го приеме или да даде указания за промяната му. Указанията за промяна се изпращат от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в писмена форма.

(3) В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приеме работния проект за изпълнение на СМР, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** го внася за съгласуване в съответните инстанции, съгласно Закона за устройство на територията, в срок до 5 работни дни.

При изпълнението на обектите по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради има една съществена особеност, която касае и съгласуването на проектите, а именно Възложителят и собственикът не са едно и също лице.

Още след провеждането на описаната по-горе среща с Възложителя и уточняването на неговите изисквания, предвиждаме поне два пъти да се срещнем с представителя на Сдружението на собствениците, за да уточним и неговите изисквания към работния проект.

От практиката, която имаме като изпълнители на обществени поръчки по тази програма, предвиждаме на първата среща да уточним вида на дограмата – растер, отваряемост и др., както и има ли желание от собствениците за остъкляване на балкони, за да се постигне естетически еднаква фасада, като се разясни на представителя на Сдружението на собствениците, кои дейности са допустими и кои не са по НПЕЕМЖС.

На втората среща предвиждаме да имаме почти готово архитектурно решение за фасадите и да им го покажем, за уточняване на цветовото решение на сградата, съобразено и с изискванията на Възложителя, ако е предвидил някакво цветово райониране на квартала.

По този начин ще изпълним една от най-важните за нас съгласувателна процедура – тази с Представителя на сдружението на собствениците.

Преди да поднесем изготвения работен проект на Възложителя, спазвайки изискванията на НПЕЕМЖС ще го предоставим за подпис на Представителя на Сдружението на собствениците. От практиката ни сме установили, че провеждайки тези съгласувателни срещи, никога след това нямаме проблем с подписването и одобряването на проекта от собствениците.

След това, като предадем работния проект на Възложителя, който съгласно договора ще трябва да го приеме, ще останем на разположение във всеки един момент, ако има някаква забележка по проекта, да го преработим за наша сметка, докато Възложителя го одобри.

От тук нататък, тъй като в раздел II.ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ в Тръжната документация е записано *„Работният проект следва да бъде надлежно съгласуван с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи и*

одобрен от Главния архитект на Общината/района", затова ние сме създали следната организация на работа на този етап.

В нормативната уредба на Република България за издаване на Разрешение за строеж на обект са дадени две възможности :

Първата е проектът да се гледа на Експертен съвет към органа, издаващ Разрешението за строеж.

Втората е проекта да се внесе за одобрение , придружен с доклад от строителния надзор за съответствието на инвестиционния проект със съществените изисквания по ЗУТ.

Към този момент ние знаем, че при предишното провеждане на процедурата, за същата сграда, като отделна обособена позиция Възложителя вече е избрал фирма, която да изпълнява строителен надзор на обекта във фаза проектиране и строителство, затова ще процедираме , така :

- След като Възложителя има избран строителен надзор във фаза проектиране ще предадем проектите в необходимия обем на него , за да изготви доклад за оценка на съответствието на инвестиционния проект.
- Ако избрания надзор го изиска, ще внесем копие от проекта в необходимите инстанции, като ЧЕЗ, ВиК, Пожарна и др. за съгласуване, като разходите за това ще са за наша сметка.

Поемаме ангажимент да отстраняваме бързо и своевременно всякакви забележки от страна на съгласувателните органи.

3. Възможни рискове, които биха оказали влияние върху изпълнение на инвестиционния проект и предвидени мерки за минимизирането им.

Голяма част от възможните рискове са идентифицирани от Възложителя и сме ги описали, както и мерките за предотвратяването им в т.2.4 Управление на рисковете. Тук само ще допълним с няколко възможни риска, касаещи само проектирането.

Риск от неправилно определяне на цената и срока за изпълнение на поръчката.

Мерки - Още в процеса на подготовка на офертата за участие ние сме запознали всеки един проектант с Техническото задание за проектиране за избраната обособена позиция, наличните Енергийно обследване и технически паспорт, както и описаните в тях предвиждани мерки и дейности, които следва да се включат в проекта. Времето е съгласувано предварително с екипа, като са предвидени времеви буфери, които при изникнали непредвидени дейности или пречки да обезпечат навременното изпълнение на поръчката. С всеки един от проектантите е сключен индивидуален договор за

изработване на конкретни части от проекта, определено е мястото и обекта, предмет на поръчката. Във всеки индивидуален договор са вписани задължението на всеки един проектант, определено е индивидуалният срок за изпълнение, след получаване на необходимите изходни данни за проектиране и стойността на услугата. Сумите, определени като цена за изготвяне на индивидуалните части, включва всички разходи за качественото изпълнение на задачата – хонорар, транспортни и командировъчни разходи и т.н. Към всеки един договор е приложено и техническото задание за проектиране за избраната обособена позиция. Договорите влизат в сила, ако участникът бъде избран за изпълнител. Определени са дейностите, сроковете и очакваните резултати от всеки един специалист.

Риск от закъснение на проектирането

Мерки - За безпроблемното протичане на проектния процес ключов елемент е добрата координация между отделните специалисти в проектантския екип. Всеки специалист в екипа има индивидуални цели и срокове, които трябва да спазва. Всеки един специалист е запознат със задачите и срока, който има за завършването им. Ръководителя на екипа поставя и буфери, които да осигурят навременното изпълнение на поръчката, дори и при забавяне на някой от специалистите. За всеки един специалист и за всяка, изготвяна от него проектна част са предвидени още по един ден. Така за цялостното изпълнение на проекта са предвидени 25 дни.

Риск от подаване на разнопосочна информация към Възложителя

Мерки - Комуникацията с Възложителя ще се осъществява само от Ръководителя на екипа и Управителя на дружеството. Подписването на договор, получаване на изходните данни от Възложителя, съгласуване на план-график с Възложителя, изготвяне на писма, относно изпълнението на поръчката - становища и предложения, предаване на готовите резултати на Възложителя и други дейности, свързани с изпълнението на задачата ще се управляват от управителя на дружеството. Всички дейности, свързани с проектните разработки и решенията дадени от проектантите, както и фактическото посещение на обектите, ще се управлява от Ръководителя на екипа. Всички искания за становища от Възложителя ще се изготвят от Ръководителя на екипа и ще се съгласуват и изпращат от Управителя на дружеството.

Риск от включването в проекта на недопустими дейности по НПЕЕМЖС

Мерки – Отговорност на Ръководителя на екипа и Управителя на дружеството ще бъде да следи непрекъснато през целия процес на проектиране за спазване на Методическите указания на МРРБ за изпълнение на НПЕЕМЖС.

Риск от неприемане на проекта от СС

Мерки – Веднага след сключването на договора, предвиждаме поне две срещи с представителя на Сдружението на собствениците, за да уточним изискванията към работния проект. На първата среща ще уточним вида на дограмата – растер, отваряемост и др., както и има ли желание от собствениците за остъкляване на балкони, за да се постигне естетически еднаква фасада На втората среща предвиждаме да имаме почти готово архитектурно решение за фасадите и ще им го покажем, за уточняване на цветовото решение на сградата, съобразено и с изискванията на Възложителя, ако е предвидил някакво цветово райониране на квартала.

2.3. Технология за строителството:

(Изложението следва да съдържа описание на технологията на строителство, технологичната последователност на строителните работи, обхват на работите и методи по отделните части)

Реалното изпълнение ще започнем с етап на откриване на строителната площадка :

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

Обектът на строителната площадка ще се изпълнява и поддържа в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за осигуряване в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок на съществените изисквания за:

- носимоспособност - механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
- безопасност при пожар;
- хигиена, опазване на здравето и живота на хората;
- безопасна експлоатация;
- защита от шум и опазване на околната среда;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение.

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

Откриването на строителна площадка и определянето на строителна линия и ниво, както и заверката на заповедната книга, ще се извършват след представяне от възложителя на договор за изпълнение на строежа.

За откриването на строителната площадка и определянето на строителната линия и нивото ще се съставя протокол с означение на регулационните и нивелетните репери. В протокола ще 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 ще се запазват по време на строителството и след него, както и едроразмерната дървесна растителност, която не подлежи на премахване.

Обектът на строителната площадка ще се изпълнява и поддържа в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

Обектът на строителната площадка ще се изпълнява и поддържа в съответствие с изискванията на нормативните актове за: опазване на защитените зони, на защитените територии и на другите защитени обекти и на недвижимите паметници на културата; инженерно-техническите правила за защита при бедствия и аварии; физическа защита на строежите.

След това ще пристъпим към изпълнение на подготвителните работи .

За обекта сме предвидили доставка на мобилни фургони, които ще се използват за:

- преобличане, съхраняване и изсушаване на личното и работно облекло;
- хранене;
- кратък отдих;
- офиси за представителите на консултанта и координатора по безопасност и здраве ;

Ще се изгради временна строителна база, като се определят, съвместно с Възложителя и Сдружението на собствениците площи за – временно складиране на доставяните материали и оборудване и площадки за складиране на строителни отпадъци

На този етап от подготовката на площадките ще изпълним и мерките за информация и публичност на проекта, които ще включват следното :

1. Предоставяне на своевременна информация на Възложителя за стартирането, изпълнението и приключването на строително-монтажните работи на обекта с оглед възможността на последния да организира съответните информационни събития (провеждане на пресконференции, на събитие „първа копка", изготвяне и разпространение на публикации в интернет и пресата относно изпълнението на проекта и т.н.).
2. Преди откриването на строителната площадка и определянето на линия и ниво на строежа, ще се организира събитие „първа копка" в района на обекта.
3. За осигуряване на информираност на широката общественост за проекта, който се изпълнява, ще извършим следното:

„ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД ще постави в основната си база за изпълнение на обекта информационна табела по ЗУТ :

- ще отговаря за изработването, доставката и монтажа на конструкциите и информационните постери.
- също така ще има задължение да участва чрез свои компетентни представители в информационни мероприятия, организирани от Възложителя във връзка с изпълнението на проекта.
- упълномощеното от него лице предварително ще изготви информационна табела съгласно чл. 13 от Наредба №2.
- За откриване на строителната площадка ще постави на видно място информационната табела за строежа и при необходимост ще я актуализира.

„ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД ще уведоми съответното поделение на Изпълнителна агенция "Главна инспекция по труда" и на Дирекцията за национален строителен контрол преди започване на работата, ~~като ще~~ изпрати копие от съдържанието на информационната табела.

Информационната табела ще съдържа:

1. дата на откриване на строителната площадка;
2. номер и дата на разрешението за строеж;
3. точен адрес на строителната площадка;
4. възложител/и (име/на и адрес/и);
5. вид на строежа;
6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и);
8. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);
9. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
10. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
11. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
12. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

Изпълнението на дейностите по договора на този етап ще следва следната технологична последователност :

- Ще поканим представители на експлоатационните дружества за уточняване и маркиране на всички известни подземни инженерни мрежи (телефонни и радио кабели, ел. кабели високо и ниско напрежение, газопреносни мрежи, интернет и TV мрежи, водопроводни клонове) в рамките на една седмица. Местата им ще репериране на терена и нанесем на чертежите в електронен вариант, които по късно ще се използват и за изготвяне на екзекутивните чертежи.

Съвместно с представители на Възложителя ще определим места за поставяне на контейнери за строителните отпадъци и маршрутите за транспортирането отпадъците .

Ще съгласуваме места за почистване на строителната механизация за периода на извършване на строително-монтажните работи.

Телефонна връзка – ще се осъществява предимно чрез мобилни телефонни апарати.

Движението на строителните машини и на пешеходците по строителната площадка ще се регулира със знаци в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация. Опасните за движение участъци ще се заграждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост - и светлинни сигнали.

Строителните отпадъци ще се съхраняват по подходящ начин на специално оборудвана площадка. Строителят писмено определя за всеки участък местоположението й, конкретните дейности по управление на отпадъците и отговорните лица за тяхното изпълнение.

Когато строителните отпадъци ще се изхвърлят от строителната площадка, те се изпълняват така, че да не запрашават или замърсяват работната и околната среда.

Ще изпълним всички дейности, предвидени в проекта ПБЗ.

Предвиждаме подготвителните дейности да се изпълнят от 2 технически лица и 2 общи работника в рамките на 2 (два) календарни дни от 31-вия до 32-рия ден.

След това преминаваме към етана на доставка на материалите и съоръженията

Организация на производството и/или доставката на строителните продукти, организация на материалните ресурси

Не на последно място като предпоставка за успешна реализация бихме посочили и наличието на надеждни и коректни партньори с доказани възможности и капацитет. През последните години при реализацията на обектите ни, ние разчитахме на коректното партньорство на водещи български фирми. Взаимоотношенията ни са изградени и стабилни, тъй като страните познават възможностите си и разчитат на колегиалност и съдействие при възникнали ситуации на обекта.

Във връзка с реализацията на поръчката при процедурата за одобрение на материалите нашият екип ще се съобразява с техническите изисквания на Възложителя, като предложенията ни са съобразени с практическия опит и добрите познания на строителната технология от дружеството ни. Окончателното становище за вложените материали също е в правомощията на Възложителя.

Организацията на материалните ресурси за обекта е разгледана в следните аспекти:

Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти;

Срочност /темп/ на доставките на материалните ресурси;

Транспортиране и съхранение на материалните ресурси;

Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси.

Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти:

Съответствието на строителните продукти влагани по време на изпълняване на СМР на настоящият обект ще бъдат оценявани съгласно Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти.

Техническите изисквания към строителните продукти и техните характеристики, които произтичат от съществените изисквания към строежите, се определят с технически спецификации. За строителен продукт, който отговаря на изискванията на техническите спецификации - български стандарти (БДС), с които се въвеждат

хармонизирани европейски стандарти, или на изискванията на европейски технически одобрения, се приема, че той удовлетворява изискванията на Наредбата. Съответствието на строителните продукти със съществените изисквания към строежите ще се удостоверява с декларация за съответствие, съставена от производителя или от негов представител, и с маркировка за съответствие със съществените изисквания.

Маркировката "CE" на строителните продукти ще удостоверява, че е оценено съответствието им с изискванията на наредбата и с аспектите за безопасност от приложими наредби за оценяване на съответствието, в чийто обсег попадат. Отговорност за удостоверяване съответствието на строителния продукт носят производителят или негов представител или лицата, които извършват действия, с които могат да повлияят върху съответствието на продукта със съществените изисквания.

Съответствието на строителния продукт се удостоверява с:

Декларация за съответствие от производителя или от негов представител, когато той разполага със система за производствен контрол, която гарантира, че производството отговаря на съответните технически спецификации;

Декларация за съответствие на строителния продукт от производителя или от негов представител въз основа на одобрен доклад от проверка на избрания от производителя и ефективно прилаган модел на система по качество или сертификат на системата за производствен контрол;

Декларация за съответствие на строителния продукт от производителя или от негов представител въз основа на сертификат за съответствие на продукта.

За изпълнението на горните е необходимо производителят да поддържа документирана система по качество съобразно избрания модел по серията стандарти ISO 9001.

Декларацията дава основание на производителя или на негов представител да постави маркировката за съответствие със съществените изисквания върху продукта, на етикета, на опаковката или на придружаващата го документация.

Декларацията на производителя за съответствие на строителния продукт ще съдържа:

Наименование и адрес на производителя или на негов представител;

Описание на продукта (вид, идентификация, употреба и др.);

Нормативните актове и техническите спецификации, на които съответства продуктът;

Специфични условия, свързани с употребата на продукта (указания за проектиране, изпълнение и експлоатация);

Номера и дати на издадени протоколи от изпитване и на сертификати, в случай че има такива.

Лицата, които оценяват на съответствието, издават:

Сертификат на строителния продукт;

Сертификат (доклад) на системата за производствен контрол.

Докладът или сертификатът на системата за производствен контрол ще съдържа:

Наименование и адрес на лицето за извършване на сертификация, основанието му за това и неговия идентификационен номер;

Наименование и адрес на производителя или на негов представител;

Описание на системата за производствен контрол;

Номер и дата на издаване;

Условия и срок на валидност.

Сертификатът за съответствие на строителния продукт ще съдържа:

Наименование и адрес на лицето за извършване на сертификация и идентификационния му номер;

Наименование и адрес на производителя или на негов представител;

Описание на продукта (вид, идентификация, употреба и др.);

Технически спецификации (БДС, ТО), на които съответства продуктът;

Специфични условия, свързани с употребата на продукта при проектирането, монтажа и експлоатацията;

Номер и дата на издаване;

Условия и срок на валидност.

Дружеството ни разполага с персонал, който притежава дългогодишен опит, както и нужните документи да осъществява контрол на качеството на влаганите строителни продукти по време на строителството на обекта на поръчката .В следствие на това, на строителния обект ще бъдат влагани само материални ресурси, които притежават Сертификати за производствен контрол и Декларация за съответствие, отговарящи на изискванията на: Български стандарти (БДС), с които се въвеждат хармонизирани Европейски стандарти, или на изискванията на европейски технически одобрения и на изричните изисквания на Възложителя.

Срочност /темп/ на доставките на материалните ресурси

Дружеството ни ще прилага система за планиране на материалните запаси – разходни норми, рецепти (технологии) за производство и материални запаси, съблюдавайки следните основни аспекти от концепцията за срочност на доставките на материалните ресурси:

Поръчки от обекта;

Доставчици на материали - заявки към тях и следене на изпълнението им;

Линейният план – график, съобразявайки се технологичната последователност и обем на необходимите материални запаси;

Работни карти с операции на работници;

Контрол на работното време на работния състав.

Системата ще позволява на ръководния състав на дружеството ни да организира, анализира и контролира производственият процес и напредъка на обекта съблюдавайки стриктно за качеството и темповете на изпълнение на поръчката. В системата ще се води отчетност по складове и доставчици.

За доставките на материали от външни доставчици се пускат заявки към тях. Въведените в системата заявки се следят по срок и дати на изпълнение. При влизане в системата на служител, отговорен за доставките на материали, се извеждат информационни съобщения за отклонения от графика на доставките и дали за деня се очакват доставки на материали.

Материалите, приемани в складовете на фирмата, се контролират с направените заявки за доставки.

Доставките на материали, които се произвеждат от дружеството се отчита по производствени поръчки. За всяка производствена поръчка се отчита произведената, останалата за производство и експедирана продукция по дати на експедиции.

Резултати от внедряването на Система за планиране на материалните запаси ще доведе до следните резултати при изпълнението на проекта:

поддържане на по-малки складови наличности;

по-добро и равномерно изпълнение на графика на работа по производствените поръчки;

по-голяма ефективност с по-малко оборотни средства;

по-добро управление на персонала и неговата заетост спрямо производствените поръчки и дати на експедиция;

Системата за планиране на материалните запаси ще гарантира:

Своевременна доставка на нужните материални запаси в процеса на строителния процес;

Изпълнение на строителният процес без забавяне от предварително направените разчети, описани в графиците и предвидените срокове;

Предварителен контрол на качеството на влаганите материали, които ще бъдат придружени със Сертификат от производителя и/или с Протокол от изпитване в акредитирана лаборатория, показваща, че материалите отговарят на изискванията на Техническата спецификация.

Ликвидиране на рисковете от презапасяване или липса ~~на даден~~ материален ресурс;

Транспортиране и съхранение на материалните ресурси

Всички доставки на суровини и материали, предназначени за влагане в строително-монтажните дейности по този договор, ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, включително за изпитване за съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи ще се предоставят преди влагане на съответните суровини и материали в строителството. Строителят може да поиска допълнително изпитване на важни за качеството на обекта суровини и материали с цел проверка на съответствието им.

Всички доставки ще отговарят на предписаните от Възложителя по вид и качество, като при възникване на необходимост от промяна по целесъобразност, същата ще се одобри предварително от Възложителя.

При изпълнението на работите по тази поръчка, дружеството ни е предвидило да разполага с междинен склад за суровини и материали извън предвидената площадка. На самата строителна площадка е предвидено складиране на суровини и материали за не повече от еднодневна работа, като на площадки където складирането на материалите би затруднило преминаването на автомобилите, не предвиждаме складови наличности за еднодневна работа, а доставки по часове с цел несъздаване трудности на обитателите. Междинният склад е за сметка и под управление на дружеството ни, но подлежи на контрол от Възложителя или негови органи.

Всички доставки ще се складират в междинния склад на дружеството по начин, съответстващ на предписания от производителите на съответните материали, или по такъв начин, при който да се изключи неблагоприятно въздействие върху материалите от атмосферните условия и дейностите в складовата база, както и при спазване на мерки за безопасност, щото да не се допуска въздействие от складираните материали върху населението и персонала.

Складирането на суровини и материали на строителните площадки, освен че ще става при спазване на горепосочените изисквания, ще бъде съобразено с обхвата на работните инструменти на механизацията.

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им. Достъпът до депата ще бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. При транспортиране и складиране на минералните материали ще се избягва разслояването, замърсяването или увреждането им. Няма да се допуска при съхраняване в депата, смесване на материалите, различаващи се по вид и физико-механични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да не се нарушава цялостта и вида им.

Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси

Производствените графици ще следват стриктно предварително обявеният график, Изискванията на Нормативната база, както и Техническите спецификации към документацията.

Доставката на материални ресурси ще следва хронологията на технологичният процес, предвидените за изпълнение строително-монтажни дейности, както и производствените графици.

Материали, оборудване, одобрения и замени

Всички материали, вложени в изпълнението по този Договор ще са нови, освен ако Възложителя не предвиди друго.Дружеството ни е свободно да предложи различни видове, марки и производители стига те да покриват определените технически параметри и да осигуряват изискващите се качества и надеждност. Фактът, че са упоменати един или повече производителя или стандарти, не освобождава дружеството ни от отговорността да подсигури материали, отговарящи на всички определени изисквания. Фактът, че за какъвто и да е артикул са определени или одобрени имена на производители, няма да се тълкува по подразбиране, че същият не е нужно да отговаря на допълнителни работни характеристики, конструкция или други изисквания, точно определени за този продукт. Във всички случаи изискванията на Спецификацията ще имат предимство пред стандарта на производителя.

В работата могат да се използват само тези продукти, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна. Когато исканията за замяна са одобрени, ще се разбира, че такова одобрение е условно и под стриктно подчинение на всички изисквания на Договора.

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.

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.

Приемането на каквото и да е предложение за замяна по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от които и да е условия в Договорните Документи.

Складиране и охрана на оборудване и материали

За времето на изпълнение на поръчката сме предвидили централна база-наша собственост, в която да осигурим охраняем склад за доставяните материали, паркинг места за строителната техника и ремонтна работилница, за да осигурим максимално бързото отреагиране при аварийни ситуации.

Дружеството ни се задължава да организира доставката на необходимите материали за обекта на периодични траншове, за да сведе до минимум продължителността на складиране им, като планираме доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството на съответния етап или участък. На участъците, на които непосредствено се работи, ще се доставят материали само за дневните нужди.

Дружеството ще организира подреждането на материалите по начин, който да не застрашава безопасността на хората. Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във Договора за възлагане и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

За всички основни материали, които предвиждаме за влагане в строителството прилагаме към Техническото ни предложение и Декларации за съответствие за доказване на качеството им.

Предвиждаме доставката на материалите да се извършва непрекъснато и при нужда по гореописания начин през цялото време на извършване на СМР от 1 снабдител с микробус, а за по обемните работи 1 шофьор със самосвал от 31-вия до 215-тия ден.

Преминаваме към реалното изпълнение на видовете СМР, предвидени в проекта.

Предвиждаме да създадем комплексни екипи окомплектовани с необходимата механизация и инструменти.

Всеки екип ще работи и отговаря за отделни участъци и ще се ръководи от Техническия ръководител.

Във всеки екип ще се обособи и подготви звено за аварийни ситуации с необходимата механизация, инструменти и неприкосновен запас от материали.

Преди започването работа на обекта ще поканим представители на всички експлоатационни дружества (ВиК, ПТТ, ЕРД) съвместно да сигнализираме със стабилни репери всички подземни проводи и съоръжения, за да се сведат до минимум аварии и нещастни случаи и непредвидено удължаване на срока.

Дружеството ни се задължава да отговоря за опазването на собствеността, частна, държавна или общинска, която се намира на/или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на дейността ни по изпълнение на Поръчката.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от наша страна, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за наша сметка.

Дружеството ще възстанови всички площи и имоти повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, ще носим отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването на или защитата при тези искове. Преди започване на работа ще предприемем за своя сметка проучване на имотите в съседство на площадката, за да установим съществуващото състояние на тези обекти. Преди, по

време на изпълнението и след завършване на участъка ще се правят снимки за доказване на процеса и състоянието на площадките.

Преди да поканим Възложителя да приеме изпълнените работи дружеството се задължава да извърши дейностите по почистване, възстановяване и рехабилитационни дейности, които се изискват при предаването на завършените участъци, в съответствие с целите и смисъла на тези спецификации.

Дружеството ни има назначен квалифициран геодезист, който ще бъде отговорен за определянето, разполагането и прецизиране на необходимите коти, като определи всички оригинални точки, изходни линии и нива с исканата точност и заснеме реализираните дейности.

По-долу в описателна форма представяме организацията на отделните дейности, необходими за изпълнение на поръчката:

Въз основа на разработения календарен план се предвижда оптимално използване на ресурсите. Ще се сформират специализирани бригади по изпълнение на : монтаж-демонтаж скеле и демонтажни работи ; покривни и тенекеджийски работи; монтаж на топлоизолация по фасади и полагане на външна мазилка ; демонтаж и монтаж на дограма ; изпълнение на обработка около отвори , както и на останалите видове работи, които ще работят по познатия в строителната теория и практика **Поточен метод**. Предимствата на приетия метод са :

- съкращаване сроковете за изпълнение на проекта чрез оптимално съвместяване на строителните дейности в тяхната технологична последователност ;

- висока интензивност на процесите поради тясната специализация на работниците в изпълнението на видовете работи;

- максимално осигуряване на изискванията на нормативните актове, отнасящи се до безопасността и здравето при работа и опазването на околната среда.

Броя на работниците, изпълняващи отделните строителни и монтажни работи е представен в табличната част на календарния график, съобразен с наличните работници по специалности и квалификация, интензивността на трудовите процеси, наличния свободен работен фронт при съвместяването на строителните дейности. В изпълнението на проекта ще участват :

- специализирана бригада за монтаж (демонтаж) на скеле и извършване на демонтажни, възстановително-конструктивни и подготвителни работи ;
- специализирана бригада за изпълнение на покривна хидроизолация и свързаните с това дейности ;
- специализирана бригада за изпълнение на фасадна топлоизолация, мазилка и облицовка ;
- специализирана бригада за монтаж и демонтаж на дограма ;
- специализирана бригада за изпълнение на обработка около отвори и боядисване;
- специализирана бригада за изпълнение на ел.работи ;

- специализирана бригада за изпълнение на ВиК работи ;
- общи работници за подпомагащи дейности .

Спецификата на отделните трудови дейности налага използването на технически ресурси . За нуждите на проекта е предвидена следната механизация :

- автосамосвал

- газови горелки комплект.

- ел.бъркачка

- ръчни инструменти комплект.

- товарачна машина – багер

- фасадно скеле

- подемник

Всички бригади ще бъдат оборудвани с необходимите им ръчни инструменти.

Работата по изпълнение сме организирали по следния начин :

Голяма част от дейностите за изпълнение на поръчката могат да се изпълняват едновременно, тъй като са независими една от друга. Такива са например работите по фасадата на сградата и по инсталациите.

В пълно съответствие с дадените предписания в Доклада от техническото обследване, а именно – преди изпълнението на каквито и да е довършителни, ремонтно-строителни, възстановителни и др.видове работи е необходимо да се изпълнят мерките описани в Доклада за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата, веднага след подготвителните работи ще започнем изпълнението на мерките, предписани по част „Конструктивна" и демонтажните работи, за разкриване на участъците за ремонт. Ще спазваме следната технологична последователност на изпълнение на всички процеси и видове СМР :

1. Като част от подготвителните работи в рамките на 24 дни от 31–вия до 53–тия ден бригада от 8 работника ще издигне фасадното тръбно скеле, за да осигури достъп до всички участъци, подлежащи на интервенция по проекта.

2. Веднага след това бригада от 4 човека в рамките на общо 18 дни от 33–тия до 50–тия ден ще изпълни мерките по част „Конструкции", вкл. и ако възникнат непредвидени работи, а именно: Обработка на стоманобетонните елементи с оголена армировка, включваща почистване на бетонната повърхност до здрав бетон, отстраняване на корозиралия слой от армировката с преобразувател за ръжда и нанасяне на подходящ репариращ състав върху нея, вкл. и елементите с оголена армировка в сутерените нива и етажите от 33 – тия до 46 – тия ден ; Изпълнение на допълнителни укрепващи елементи за връзка на фасадните панели със стоманобетоновата конструкцията на сградата, навсякъде където при фугите между

двата елемента са констатирани течове от 33 – тия до 50 – тия ден ; Обработка с подходящ еластичен водоплътен материал на фугите при връзката между фасадни панели и стоманобетонови стени, фугите между два панела и фугите между елементите на парапетите и стоманобетоновата плоча от 33 – тия до 50 – тия ден.

3. Едновременно с това по фасадата 2 – ма човека за 29 дни от 35–тия до 63–тия ден ще демонтират съществуващите разнородни топлоизолационни системи по фасадните стени, а други двама в рамките на 2 дни от 41 – вия до 42 – рия ден ще изпълнят очукване на външна компрометирана мазилка (напукана, подкожушена, изронена) и почистване на основата - частичен ремонт на мазилките по фасадите и цокъла, като веднага след това за 8 дни от 43–тия до 50–тия ден същите двама човека ще изпълнят частичния ремонт на мазилките по фасадата и цокъла, включващ изкърпване на външна мазилка с циментов разтвор. По същото време други 4 човека в рамките на 2 дни (от 34–тия до 35–тия ден), за да освободят фасадата, ще изпълнят демонтаж и изнасяне напред на климатици, както и удължаване на стойките им, съобразно дебелината на топлоизолационния слой, а след това двама от тях в рамките на 11 дни от 34 – тия до 43- тия ден ще изпълнят демонтажни работи по покрив, включващи демонтаж на стари обшивки от ламарина по бордове, около комини и машинни помещения, демонтаж на съществуваща хидроизолация и покривни покрития, както и премахване на съществуващ керамзит от вентилируемия обем на покривната конструкция, както и чакъл от покривната плоча.

4. Както обяснихме по-горе Поточния метод позволява съвместяване на дейностите, затова от 36–тия ден ще се включи и бригада по изпълнение на ВиК инсталациите, като ще започне с профилактика (продухване) на хоризонталната канализация в мазето, в съответствие с определението за допустими дейности по НПЕЕМЖС за установяване на съществуващото състояние на инсталацията. Тази дейност ще се извърши от 2-ма работника за 14 дни от 36 – тия ден до 49 – тия ден. След това в рамките на 32 дни от 50 – тия до 81 – вия ден бригада от 2 човека ще изпълни ремонт и рехабилитация на съществуващ противопожарен водопровод и водопровод в общите части, в съответствие с определението за допустими дейности по НПЕЕМЖС, както и всички непредвидени работи.

5. Паралелно с това от 68–мия ден ще се включи и бригада от 4 човека, която ще изпълни ел.инсталациите, включващи пускане на захранващите кабели за монтаж на енергоспестяващите лампи от 68 – мия до 112 – тия ден; монтиране скрито на всички открито положени кабели в общите части и полагане и укрепване на хаотично положени инсталации на различни кабелни и интернет доставчици в общите части от 68 – мия до 83 – тия ден ; поставяне на актуални еднолинейни схеми във всички електрически табла в общите части от 136 – тия до 151 – вия ден, както и всички непредвидени работи. Единствено монтажа на енергоспестяващите лампи е предвиден в рамките на два дни в края на изпълнението на СМР, след като са изпълнени всички довършителни работи от 214–тия до 215–тия ден. По същия начин периода на изпълнение на мълниезащитната и заземителна инсталация е съобразен – за спусъците

по фасадата с периода на полагане на топлоизолационната система, а за останалите дейности след цялостното изпълнение на покрива от 118–тия до 128–мия ден.

6. Паралелно с тези бригади ще работи и бригада от 6 човека по изпълнението на подмяната на покривната хидроизолация, както и визуалния оглед на същ.състояние на замазката, след демонтажа на хидроизолацията, изкърпване и възстановяване циментова замазка за наклон покрив и холкери, където е необходимо при ремонти и отремонтиране на течовете в последното етажно ниво, вкл.евентуални непредвидени работи, като предвиждаме да приключи работите в рамките на 84 дни от 35–тия до 118 – тия ден. Към тях за 3 дни от 59-тия до 61 – вия ден ще се присъединят и двама работника от ВиК бригадата, за да извършат ремонтни дейности по подмяна на воронките на покрива.

7. По този начин видно и от приложения календарен график до 118–тия ден ще сме приключили с конструктивно – възстановителните работи, вкл.покрива и непредвидените. ВиК инсталациите ще приключат на 81 – вия ден, Електро инсталациите (с изключение на работите в таблата, които не пречат на изпълнението на довършителните работи) на 112 – тия ден и тогава, когато има отворен фронт за работа едновременно започваме дейностите по топлоизолирането на фасадата и подмяната на дограмата, вкл. съпътстващите и непредвидените дейности.

8. Предвиждаме от 53 – тия ден, когато гореописаните работи са доста напреднали и са отворили фронт за работа да се включи и бригадата от 8 човека за извършване на демонтаж и монтаж на дограмата, като предвиждаме това да става едновременно, за да не оставяме отвори по фасадата. Предвиждаме от 53 – тия ден да започне демонтажа на съществуващата дървена и метална дограма по апартаменти и общи части, като това ще продължи докато се подмени не само фасадната дограма, но и вратите – до 130 – тия ден. Дограмата ще идва на обекта предварително изработена в специализирано предприятие и веднага ще се монтира в образувалите се отвори. Предвиждаме в рамките на 60 дни от 53 – тия до 112 – тия бригадата да извърши доставка и монтаж на PVC дограма с двоен стъклопакет, с едно ниско емисионно външно стъкло, с коефициент на топлопреминаване ≤ 1,40 W/m²K, петкамерна - по спецификация (по апартаменти и общи части) , от 103 – тия до 112 – тия ден доставка и монтаж на метална плътна входна врата с топлоизолация за блок и горно остъкляване със стъклопакет с коефициент на топлопреминаване ≤ 2,20 W/m²K - входни врати , от 113 – тия до 130 – тия ден доставка и монтаж на алуминиеви входни врати, остъклени със стъклопакет с едно ниско емисионно външно стъкло и коефициент на топлопреминаване ≤ 1,70 W/m²K - задни входни врати и от 102 – рия до 112 – тия ден доставка и монтаж на плътни метални врати - сервизни помещения на сутеренно ниво. С оглед технологията на изпълнение при монтажа на дограмата вътрешния PVC подпрозоречен перваз се монтира под новата дограма, затова от 105 – тия до 112 – тия ден 2 човека ще извършат тази дейност.

9. Като приключат работите по подмяната на дограмата от 130 – тия ден до 211 – тия ден в рамките на 82 дни 6 човека ще изпълнят вътрешно обръщане на дограма (вкл.

циментова шпакловка, ъгъл с мрежа и т.н. без финишен слой) - (по апартаменти и общи части), а като напреднат работите по полагането на топлоизолацията 2 човека в рамките на 20 дни от 194 – тия до 213 – тия ден ще поставят външния алуминиев подпрозоречен перваз с широчина до 35 см.

10. Като приключат работите по покрива и като напреднат работите по дограмата, от 116 – тия ден ще се включи и бригадата, която започва топлоизолирането на сградата, като ще завърши всички топлоизолационни системи до външна мазилка.

11. Независимо от външните дейности ще се извърши и ремонт на общите части, съгласно предписаните мерки и в съответствие с допустимите дейности по НПЕЕМЖС.

12. Накрая предвиждаме монтаж на обшивка от поцинкована ламарина, която да покрие и новоположената топлоизолация, обратен монтаж на климатиците, след това демонтаж на скелето и събиране, изнасяне и извозване на отпадъците

По този начин ще приключим с изпълнението на реалните строително монтажни работи, като през цялото време на строителство, вкл. и при въвеждането в експлоатация (заради изготвянето на екзекутивната документация) екипът от проектанти ще изпълнява авторски надзор на дейностите по проекта.

В пълно съответствие с Проекта на договора и с изискванията на Проекта на договора към Тръжната документация, отразено и в линейния график сме обособили няколко етапа на актуване на изпълнените дейности. Първо – ще актуваме изработката на работния проект, съгласно клаузите на проекто – договора след издаване на Разрешението за строеж на обекта. Предвиждаме първото междинно плащане, което няма да е по малко от 50 % от дейностите, предвидени за изпълнение да извършим на 130 – тия ден, като видно от графика, тогава ще са приключили всички работи по инсталациите, конструктивно – възстановителните дейности, покрива и дограмата, като частично ще са започнали и дейностите по топлоизолирането. Второто междинно актуване предвиждаме на 193 – тия ден, когато ще бъдат почти приключени топлоизолациите и мазилките, като се съобразяваме с изискването повече от 10%, както и непредвидените да останат за окончателното актуване.

Предвидените строителни дейности ще се изпълняват при стриктно спазване изискванията на нормативните документи, изискванията на възложителя, техническата спецификация и всички останали документи, регламентиращи изпълнението на строително-монтажни дейности.

Координирането на изпълнението на различните части на проекта ще става по следния начин :

След сключване на договора за строителство Ръководителя на обекта ще изпрати заявки за материали до доставчиците по утвърден от Възложителя списък.

По предварителните оферти, получени още при изготвяне на офертата, всички са оферирали доставка на материалите директно на обекта. За целта сме предвидили да подготвим открити и закрити площи за съхранение на материалите. При осигурена възможност от Сдружението на собствениците бихме могли да ползваме и свободни помещения в него.

Материалите са налични по складовете на доставчиците и ще се доставят в рамките на ден – два от заявката. На обекта те ще се приемат от Ръководителя на обекта само , ако отговарят на утвърдените качествени характеристики и се придружават от необходимите сертификати и декларации за съответствие. Предвиждаме една голяма доставка за цялото проектно количество, за да избегнем риска от недостиг на материали.

По този начин докато се монтира подемника и се вдига фасадното скеле, ще осигурим работен фронт за полагане на топлоизолацията.

Предвиждаме още след подготвителните работи няколко дограмаджии да вземат точните мерки на отворите за дограмата и по тях да започне да се произвежда в специализирано предприятие.

Координирането между изработката на дограмата и полагането на топлоизолацията ще се осъществява непрекъснато от Ръководителя на обекта, подпомаган от Техническия ръководител.

За да вземат правилни решения, предвиждаме в началото на всяка седмица експертите ни да провеждат вътрешни оперативки с бригадирите на отделните бригади за изясняване на хода на изпълнение на всяка конкретна задача.

ЕТАП НА ПРИЕМАНЕ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ОБЕКТА

При приключване на всички работи и след фактическото завършване на строежа „ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД ще изготви екзекутивна документация съгласувана с проектанта, отразяваща несъществените отклонения от съгласуваните проекти от нас или от лице, определено от възложителя.

Екзекутивната документация ще съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените строителни и монтажни работи. Тя ще се заверява от възложителя, „ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД, лицето, упражнило авторски надзор и от лицето, извършило строителния надзор. Предаването ще се удостоверява с печат на съответната администрация, положен върху всички графични и текстови материали. Екзекутивната документация ще бъде неразделна част от издадените строителни книжа.

Цялата екзекутивна документация ще се представя за безсрочно съхраняване на органа, издал разрешението за строеж, а в необходимия обем - и на Агенцията по геодезия, картография и кадастър.

Когато строежът се изпълни в съответствие с одобрените инвестиционни проекти, екзекутивна документация няма да се предава.

ЕООД „Делчев Инженеринг"

"Екзекутивните чертежи" ще включват цялата регистрирана информация от гореспоменатите разпечатки и всички други промени, настъпили по време на Договора. "Екзекутивните чертежи" ще са в размер А1, освен ако не е съгласувано друго.

Работите няма да се считат за завършени и готови за предаване, докато екзекутивните чертежи не са предадени на Общината и одобрени от нея.

След завършване на строежа представител на възложителя, сдружението на собствениците, проектантът, представител на „ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД и лицето, упражняващо строителен надзор, ще съставят констативен акт, с който удостоверяват, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите по чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ и условията на сключения договор. Към този акт ще се приложат и протоколите за успешно проведени единични изпитвания. С този акт ще се извърши и предаването на строежа от строителя на възложителя.

Ако отделни части от строежа могат да се използват самостоятелно, с решение на възложителя може да се предвиди, че изпитванията на тези части от строежа ще се извършват преди завършване на цялостното му изграждане .

Част „Архитектурна":

Изпълнение на дограма

Преди монтажът на готовата дограма размерите на всеки отделен прозорец или врата ще се вземат като мярка от място, съобразно съществуващия отвор. След това дограмата ще се изработи извън строителната площадка в специализирано предприятие при спазване на всички изисквания на Възложителя и нормативните документи.

Транспортът на дограмата до обекта ще се осъществи със специализиран превоз при спазване на всички нормативни документи.

Монтажът на дограмата ще започне с хоризонталното и вертикално нивелиране касата на прозореца. Позиционира се с пластмасови клинове и се нивелира.

По време на монтажа, рамките ще бъдат здраво прикрепени към стените с подходящи винтове на 100 мм от краищата и 300 мм в хоризонтални и вертикални елементи, за да издържат на всички товари и да се постигне запечатване между стените и касата.

Закрепването на дограмата ще бъде направено по такъв начин, че да се прехвърли натоварването от монтирания прозорец към корпуса на сградата. За постигане на прехвърляне на натоварването ще се използват шпилки и винтове , като ще спазваме минималния брой на фиксиращите елементи за прозорци с площ под 2м2 да е 6(шест) бр., а за прозорци по-малки от 5м2 – 10 (десет) бр.

Размерите на фиксиращите елементи ще бъдат такива, че да позволят изпълнението на топлоизолация.

В прозорци с ширина повече от един метър ще бъдат поставени клинове в центъра на основата и в горната част на рамката.

След нивелиране касата ще се фиксира само в ъглите с пяна, ще се поставят дюбели и след това ще се положи пяна по цялата дължина на профилите.

Фиксирането ще се изпълни с еднокомпонентна високообемна полиуретанова пяна. Тя има отлично сцепление към зидарията и осигурява добра топло и звуко изолация. Втвърдява се под влиянието на влагата във въздуха, затова преди нанасяне зида ще се напръска с вода. Това ще подобри захващането на пяната към зида и ще осигури оптимални условия за разширяването й. Пяната е саморазширяваща се. Тя достига максималния си обем за около 20 минути. Окончателно се втвърдява след 24 часа и може да бъде рязана, за да се оформят отворите. Ще следим непрекъснато метереологичната прогноза и ако предвидения период в линейния график за монтаж на дограма се случи период с температури около и под 0 градуса монтажа ще се изпълни със специална зимна пяна,със същите характеристики.

При демонтажа на старата дограма остават различни по ширина отвори, някои от които са толкова големи, че биха препятствали правилния монтаж на новата дограма. При необходимост дълбоките отвори ще се запълнят с газобетонова зидария. Отворите на прозорците отвън ще се обърнат с топлоизолация, а отвътре ,където е необходимо с гипскартон, а където не директно с шпакловка, след което, ако е предвидено в проекта ще се грундира и боядиса с два пласта латексова боя. Ще се монтират и предвидените в количествената сметка подпрозоречни дъски.

Остъкляването на прозорците и вратите ще се извърши преди изпълнението на мазачески и бояджийски работи.

Няма да се допуска употреба на стъкла с пукнатини и мехури.

Стъклопакетите ще пристигат на строежа с размери, съответстващи на отворите на остъкляваните рамки.

Видът и качеството на стъклата и начинът на закрепването им трябва да бъдат указани в проекта и детайлите и ние ще ги спазваме.

Изпълнение на монтаж и демонтаж на скеле

Преди започване на монтажа на скелето ще проверим съпътстващата документация (сертификат за годност и технологична карта). Скелето ще изпълним с обучени и инструктирани за конкретния обект работници. За запазване устойчивостта по време на монтажа, експлоатацията и демонтажа, скелето ще се анкерира във конструктивни елементи на сградата. След монтажа, разрешение за експлоатация на скелето ще дадат техническият ръководител и координаторът по безопасност и здраве. При монтажа, експлоатацията и демонтажа на скелето ще се спазват стриктно изискванията на Наредба No2 от 2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на СМР.

Изпълнение на топлоизолационна система по стени

Преди изпълнението на топлоизолационната система основата, върху която ще се монтират топлоизолационните плоскости ще се подготви. Ще имаме в предвид, че основата може да повлияе на дълготрайността и издръжливостта на системата. В най-общия случай основата представлява вертикална външна стена или хоризонтална (еркер). Заедно с изискванията към нейната товароносимост, устойчивост и въздухонепропускливост, за да може да монтираме топлоизолационната система върху основата, тя трябва да :

- е достатъчно права ;
- е суха и да няма просмукваща се влага ;
- е без плесени и мицели ;
- е възможно в най-голяма степен обезпрашена, обезмаслена и чиста от груби замърсявания и изсолявания ;
- притежава равномерно водопоглъщане и да е без изпотявания по повърхността ;
- е с температура на повърхността ≥ +5 градуса (замръзнали участъци са недопустими) ;
- притежава достатъчна якост на закотвяне на дюбелите

Състоянието на основата и нейната пригодност за полагане на топлоизолационна система ще проверим по един или съвкупност от следните методи :

Изтриване : Посредством гола ръка или черна (тъмна) кърпа ще проверим дали се отделя прах и дали има изсолявания по повърхността.

Надраскване : С твърд и остър предмет ще проверим здравината и товароносимостта на основата.

Намокряне : Посредством четка или спрей ще намокрим основата за да проверим водопопиваемостта й и влагата в конструкцията.

Проверка на равнинността : С помощта на дълъг мастар за неравности по-големи от 20 мм.

В зависимост от състоянието на основата установено при горните проверки се вземат съответните мерки за нейната подготовка. Изсоляванията по основата се измитат и изчеткват на сухо.Нездравите участъци или подпухнали места по нея ще бъдат изкъртени и отстранени. Изкъртените участъци ще се запълнят с подходящ строителен разтвор, а по-големите участъци ще се изравнят. При основи пропити с влага ще се отстрани източника на влага и ще се оставят да изсъхнат напълно.Области, покрити с гъбички или плесени ще се почистят механично и ще се дезинфекцират с подходящ препарат. Ако основата е ронлива ще я грундираме с дълбокопроникващ и заздравяващ грунд.

След като подготвим основата ще пристъпим към полагането на топлоизолационната система.

При изпълнение на топлоизолацията , ще се използват цели плочи, като се полагат плътно, отдолу нагоре и вертикалните фуги се разминават. Използване на парчета (минимална ширина 15 см), разпределени поединично и равномерно върху фасадата, е допустимо, с изключение по външните ъгли на сградата. Ще се следи за равнинно в план и безфугово полагане. Във фугите ще се следи да не попада лепило. Фугите да не преминават по продължение на ръбовете на отвори (например на врати и прозорци). Оформянето на ъглите ще се извършва чрез разминаване по редове, по ширина на плочите.

Лепилото ще се нанася по контура на топлоизолационната плоча и поне в три точки в средата на плочата (метод на „ивиците и топките"). Количеството на лепилото ще се подбира така, че като се вземат предвид неравностите на основата и дебелината на лепилния слой (около 1 до 2 см), контактната повърхност с основата да е минимум 40%. С лепилото могат да се коригират неравности до 10 мм.

По време на работа и при процеса на свързване температурата на въздуха, материала и основата трябва да бъде по-висока от +5оС. Фасадата ще се пази от директни слънчеви лъчи, дъжд или силен вятър посредством фасадна мрежа. Върху фасадни плочи, които са били изложени на въздействието на UV лъчи за по-дълго от две седмици (пожълтели плочи), няма да се полага шпакловка – необходимо е повторно шлайфане и обезпрашаване на плочите.

След залепянето на топлоизолационните плочи ще пристъпим към дюбелирането им. Монтирането на дюбелите ще извършваме при температура ≥ 0 градуса. Посредством подръчни машини ще пробием отвори с дълбочина най-малко 10 мм по-голяма от дълбочината на закотвяне на дюбела в основата, която е минимум 35мм. Дължината на дюбелите ще определим, като вземем под внимание факта, че старите мазилки или др.финишни покрития не са достатъчна товароносима основа за дюбелите и ще бъде дълбочината на закотвяне на дюбела в стената + дебелината на лепилния слой и неносещите покрития + дебелината на топлоизолацията.

Монтажа на дюбелите ще извършим задължително през лепилния слой след достатъчно втвърдяване на лепилото (мин.24 часа). Ако се наложи да се извършва преди това ще използваме полиуретаново лепило, при което може да се започне дюбелиране след 2 часа.

След свързване на лепилото, топлоизолационните плочи ще се шлайфат и почистват. След това по повърхността ще се изтегля лепилна и шпакловъчна маса, с помощта на неръждаема назъбена шпакла (едрина на зъбите 10 mm). В пресния разтвор ще се интегрират вертикално ивици стъклотекстилна мрежа алкалноустойчива , като се съблюдава да не се образуват гънки и отделните ивици да се застъпват минимум 10 cm. Стъклотекстилната мрежа ще бъде покрита минимум 1 mm (а в областите на припокриване – минимум 0,5 mm и максимум 3 mm) с лепилна и шпакловъчна маса.

Вложената мрежа ще се покрива по метода „мокро в мокро". Ще се избягва прекомерното заглаждане на повърхността. По-големите неравности от гребена се премахват след изсъхване. Преди полагане на последващо покритие ще се изчаква необходимото технологично време .

Диагонално армиране: В ъглите на прозорци, врати и други места, където се очакват повишени локални напрежения, преди полагането на цялостния армиран шпакловъчен слой, ще се зашпакловат допълнителни, диагонално разположени ивици от стъклотекстилна мрежа, с размери минимум 20 x 30 cm.

Оформяне на ръбове: При оформянето на ръбове по фасадата чрез ъглов профил с мрежа, ще се обръща специално внимание, така че мрежата да се интегрира изцяло в шпакловъчния слой. Ако ъглите се оформят без профил, то това ще става по време на цялостното повърхностно армиране. При това, стъклотекстилната мрежа ще се прехвърля през ръба от другата страна на минимум 20 cm и ще се застъпва с новата ивица мрежа на минимум 10 cm.

Оформянето на вътрешни ъгли се извършва по същия начин както при външни ъгли без профил – чрез застъпване на мрежата на минимум 10 cm.

При зачистване по краищата ще се внимава армиращата мрежа да не се нарани или да се отдели от шпакловката.

ООД „Делчев Инженеринг"

Преди да се преминем към следващия етап – полагането на мазилката ще изчакаме необходимото технологично време за изсъхване на шпакловката.

Изпълнение на водоплътна външна мазилка

След достатъчен престой на шпакловката, както описахме по-горе ще пристъпим към полагането на финишното покритие – мазилка. За целта атмосферните условия по време на работа трябва да са такива , че температурата на въздуха, на материала и на основата да не бъде под +5 градуса. Ако все пак прогнозата е , че ще има по-ниски температури, то в мазилката ще добавим специална противозамръзваща добавка, която ще позволи да се работи при температура до +1 градус.

Преди нанасяне на декоративната мазилка повърхността задължително ще се грундира и след изчакване както при шпакловката изсъхването на грунда (48 часа) ще преминем към полагане на мазилката.

За декоративните мазилки, като част от топлоизолационна система, има две много важни изисквания

1. Дебелината на слоя трябва да е минимум 1.5 мм. Това осигурява защита и здравина при случайни механични въздействия. Ние ще я изпълним по проект.

2. Цветът на крайното покритие трябва да е с коефицент на светлочуствителност по-голям от 30%. Коефициентът на светлочуствителност представлява количеството на отразяване на светлината от повърхността и се измерва в проценти. В долната граница на цветовия тон той е равен на нула и това е коефициентът на черния цвят. Горната точка на белия цвят е 100.

Мазилката като компонент на топлоизолационната система ще се използва за защитно и декоративно покритие на стари и нови фасади.

Преди употреба мазилката ще се разбърква добре за да се осигури уеднаквяване на цвета.

Оцветяването на мазилките ще се осъществява компютърно, по каталог.

Материалът ще се нанася с маламашка от неръждаема стомана. Препоръчително е преди всяко вземане на материал от кофата, той да се разбърква с няколко бързи движения.

Слоят при първоначалното нанасяне може да е и по-дебел. След това мазилката ще се заглажда като се отнема излишния материал. Дебелината на слоя се определя от големината на зърното на мазилката, но както казахме и по-рано минималната дебелина е 1.5 мм.

А това неминуемо определя и разходната норма.

За да не остават следи по фасадата мазилката ще се нанесе от ръб до ръб, и мокро в мокро, задължително по цялата фасада.

Фасадните мазилки се характеризират с много висока устойчивост на механично натоварване. Те са изключително дълготрайни и не губят качествата си в вследствие на стареене и агресивни климатични условия.

Структурирането на мазилката ще се извършва веднага след нанасянето й. Мазилката съхне от основата към повърхността, което позволява да се обработват много лесно и да се постигне равномерно структуриране на покритието.

Външният ръб на фасадата ще се измаже и от двете страни без да се прекъсва работата. Ако работата се прекъсне на ръба и мазилката изсъхне от едната страна, при нанасянето на прясната мазилка и нейното структуриране биха могли да се отчупят парчета от вече изсъхналия слой.

Мазилката служи като защитно покритие на намиращите се под нея слоеве на топлоизолационната система. От една страна ги защитава от атмосферни и механични въздействия, а от друга спомага за безпрепятствено преминаване на водни пари от вътрешността на сградата на вън. Коефициентът на паропропускливост на мазилката е съобразен с другите елементи на системата, което предотвратява образуването на конденз в слоевете на системата.

Всяка мазилка си има конкретно приложение, но общо валидни са три важни правила за добър и дълготраен краен резултат, който ние ще спазваме :

- добра подготовка на основата, правилен избор на продукт и точно спазване на технологията на полагане.

Така Възложителят ще може да е сигурен, че фасада му ще бъде красива в продължение на десетилетия.

Последователност на изпълнение на работи по фасади

1.Изграждане на скеле, проверка за неговата годност и разрешение за експлоатация;

2. мероприятия по определяне равнината на фасадата;

3. полагане на топлоизолацията;

4. „обръщане" на ръбове, полагане на пластмасова мрежа;

5. полагане на алуминиеви ъгли

6. шпакловане с теракол върху топлоизолация;

7.технологично прекъсване, съгласно техническите предписания на производителя на мазилката;

8. измазване с грунд под мазилка;

9. технологично прекъсване, съгласно техническите предписания на производителя на мазилката ;

10.измазване с мазилка;

11.монтаж на водобрани и външни алуминиеви подпрозоречни первази;

12. почистване;

13. демонтаж на скелето;

14. окончателно почистване около строителната площадка и извозване на техническо оборудване, материали и отпадъци.

15. междинни и окончателен одити на качеството на извършените строителни процеси и тяхното приемане.

Изпълнение на шпакловка

Върху старите мазилки, около отворите на вратите и прозорците ще се изпълнява гипсова или циментова шпакловка в следната последователност :

- Проверка на геометричните размери, вертикалност и хоризонталност
- Полагане на ръбохранители по външните ъгли

- Полагане на шпакловъчна маса и изравняване на основния пласт
- Заглаждане със силиконова шкурка на неравностите
- Корекции и прешкурване до постигане на гладка повърхност, готова за полагане на боя

Изпълнение на бояджийски работи

На обекта ще се изпълняват вътрешни бояджийски работи с латексова боя и блажна боя по метални части на парапети.

При изпълнение на бояджийските работи, видът и цветът на боите за различните основи и помещения ще се определят съвместно с възложителя, а ако цветовете не са определени се нанасят цветове близки до съществуващите, съобразно предвидената цена. Спазва се следната последователност на технологичните операции:

При полагане на латекс върху латекс

Почистване на основата – латексовата боя се почиства с прахосмукачка до отстраняване на наслоявания от прах, отстраняват се балончета и подкожушени участъци

- При необходимост малки участъци се прешпакловат
- Нанасяне на латексов грунд
- Нанасяне първи пласт латекс
- Контролно маджуниране и шлайфане
- Нанасяне втори пласт латекс

При съмнение в качеството (неясно означение, липса на свидетелство, по-дълго съхраняване и др.) материалите ще се подлагат на контролни лабораторни изпитвания в лицензирани лаборатории.

При изпълнението на всички видове СМР, ще се осъществява контрол на качеството, в обхват и по начин описани т. Мерки и организация на текущия контрол.

При изпълнението на всички дейности по изпълнение на поръчката , стриктно ще спазваме изискванията на Възложителя, посочени в Тръжната документация и Техническите спесификации, както и цялата действаща нормативна уредба, касаеща строителния процес.

При изпълнение на настоящата обществена поръчка, ако бъде избран за Изпълнител „ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД, ще спазва всички изисквания, предписания и разпоредби на действащите нормативните документи в Република България.

В строежът ще се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите като се спазват изискванията на Възложителя.

Всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаване и приемане на строителната площадка, строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, междинни и заключителни актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други, ще се документират от представителите на страните по сключеният договор за изпълнение на настоящата поръчка.

ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ ЕООД

Всички предписания, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, ще се вписват в заповедната книга на строежа, която ще се съхранява на строежа.

„ДЕЛЧЕВ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕООД, ще застрахова професионалната си отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им. Застраховката се сключва за срока на изпълнение на поръчката за отговорността на застрахования по писмени претенции, предявени в срока на действие на застрахователния договор, за:

1. неправомерни действия или бездействия на застрахования при или по повод изпълнение на неговите задължения, извършени в срока на договора;
2. неправомерни действия или бездействия на застрахования при или по повод изпълнение на неговите задължения, извършени в периода от ретроактивната дата до сключването на договора; в този случай застрахователят не отговаря за вреди, настъпили преди сключването на застрахователния договор.

Изпълнение на хидроизолация на покрива

Изпълнението на хидроизолацията и топлоизолацията , ще включва:

1. Направа на изравнителна циментова замазка
2. Полагане на пароизолационна мушама;
3. Направа на армирана циментова замазка ;
4. Полагане на битумен грунд;
5. Полагане на два пласта хидроизоолаця без посипка и с посипка

Пароизолацията е водонепропусклив слой (PVC или Al фолио) чиято цел е да спре влагата съдържаща се в интериорния въздух да не кондензира в самата топлоизолация. В противен случай топлоизолацията се навлажнява и намалява функцията си да топлоизолира. Пароизолационното фолио се полага с препокриване от 10 см или без препокриване, със залепване с двойно лепящя лента. Вторият начин е за предпочитане и ние ще го изпълним по този начин, след което се прави циментова замазка армирана със мрежа.

Преди полагане на хидроизолационните пластове основата се грундира с битумен грунд. В противен случай грунда се отлепя като ципа.

Разпространена грешка тук е използването на битумен грунд като временна хидроизолация.За няколко дни това е добра защита на изсъхналата замазка.Но за по-дълго време и при валежи замазката неминуемо се овлажнява отново и тогава битумният грунд се отлепя поради образуването на балони.

Следва полагане на хидроизолация, която е двупластова тип битумна хидроизолационна мембрана. Вторият пласт хидроизолация е завършващ и той ще бъде задължително с посипка.

Битумните мембрани са произведени от висококачествен дестилиран битум, модифициран с еластопластомерни полимери и селективно подбран стабилизиращ пълнител. Неговите превъзходни качества са силно изразени в двете основни характеристики: студоустойчивост и еластичност. Посочените характеристики влияят

положително и директно върху устойчивостта на материала на стареене, а оттам и на по-голямата продължителност на живот на покривната система. Мембрани, притежаващи висока устойчивост на напукване,са подходящи за всякакъв тип географски райони и за топлинно натоварени топлоизолирани покривни системи.Тяхната много добра огъваемост при отрицателни температури позволява лесна манипулация по време на полагането и отлично пасва на студените климатични зони. Битумният композит може да бъде повлиян от UV-лъчи. За получаване на висока UV устойчивост и устойчивост на стареене, горната повърхност на мембраната трябва да се защити с минерална посипка или такава без посипка да бъде положена под тежка защита като бетонова плоча или баласт. Приложение и характеристики

- Повишена гъвкавост при ниски температури
- Добра топлоустойчивост
- Устойчивост на стареене
- Устойчивост на UV лъчи
- Лесен за работа

Правилното полагане на битумните мембрани е от съществено значение за ефективността на хидроизолацията.

1. Хидроизолацията се полага по газопламъчен способ с газова горелка, при което е необходимо следното оборудване – газова горелка, шпакла, нож, защитни ръкавици и каска, четка и грунд.

2. Основата да е гладка и равна с препоръчителен минимален наклон 2%. Преди полагане трябва да се почисти от прах, маслени остатъци, листа и др.

3. При стара изолация, в състояние, позволяващо покриване с хидроизолация , ще се отстранят всички налични мехури и гънки. Мехурът се разцепва, подсушава се и се залепва към повърхността.

4. Повърхността се грундира с битумен грунд при разход около 0.300 кг/м2. Влажността на основата в момента на полагане на хидроизолацията няма да е по-голяма от 5 %.

5. Грундирането подобрява адхезията на хидроизолацията с основата. Преди полагане на хидроизолацията ще се монтират всички отдушници на покрива.

6. Полагането на хидроизолацията започва от ниската към високата част, като няма да се допуска застъпването да става срещу наклона на покрива.

7. Рулото се развива по цялата дължина и се подравняват страничните и челни застъпвания.

8. Рулото се навива от двата края и се залепва газопламъчно от средата към краищата.

"Делчев Инженеринг" ООД

9. През ред се започва с половин руло, за да не съвпаднат челните застъпвания в една линия. При изпълнение на хидроизолация от два пласта, вторият се отмества спрямо първия на 50 см.

10. Равномерно се нагряват мембраната, ивицата на застъпване и грундираната повърхност. Застъпванията трябва да са: странични - 10 см; челни - 15 см. В зоните на застъпване да се получи битумен разлив от 0.5 - 1 см.

11. Хидроизолацията се нагрява докато битумът "протече" 1.5 - 2 см пред навитата ролка, след което рулото се развива и се притиска към повърхността. По време на полагането непрекъснато да се поддържа "протичането" от 1.5 -2 см.

12. В зоните на бордове, улами и била се полага допълнителен, усилващ пласт хидроизолация.

13. При сгради с повишена влажност на въздуха, както и при ремонт на стари покриви, е необходимо да се направи пародренажна система, за да се отведе акумулираната влага.

14. След приключване на полагането повърхността ще се огледа за незалепени участъци и при наличие на такива ще се отстранят с газова горелка или нагрята шпакла.

15. При водоприемниците, в радиус от 1 - 1.5 м, мембраната да бъде залепена цялостно към повърхността.

16. При отдушниците се полага допълнително парче хидроизолация с размери 0.50 х 0.50 м.

17. При оформяне на дилатационни фуги, освен усилване да се предвиди и компенсатор .

18. При висок борд хидроизолацията се изпълнява до височина минимум 15 см, като в горния край се закрепва механично и се покрива с ламаринена обшивка.

19. При нисък борд хидроизолацията се продължава и по хоризонталната част, след което се монтират обшивките.

Изисквания след полагане на хидроизолацията

1. Да се избягва ненужно движение върху положеното покритие, а когато е необходимо - да се използват обувки с мека подметка.

2. Гръмоотводи, антени и други подобни инсталации да се полагат върху неметални подложки с достатъчна площ и височина.

Общи изисквания

1. Рулата се транспортират и съхраняват във вертикално положение, положени върху гладки и равни повърхности.

2. При полагане на хидроизолацията влажността на въздуха не трябва да надвишава 80 %.

ВОСЕ "Делчев Инженеринг"

3. При дъжд, сняг, мъгла, както и при температури под 0оС полагането на хидроизолацията се преустановява. При сухо време полагането може да продължи и при по-ниски температури, но при спазване правилата за работа с материала в зимни условия.

4. С материала е препоръчително да работят само специалисти.

Материали

Материалите, изделията и полуфабрикатите, предназначени за изпълнение на хидроизолации и пароизолации ще отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи

Замяната на предвидените в проекта материали ще се допуска само при съгласие на проектанта и инвеститора.

Последователност на изпълнение на работи по покрив

1 почиства се покрива, осигурява се трасе за движение на работниците и материалите, обезопасяват се работните площи, изграждат се прегради за недопускане на прах, изолират се от достъпа на външни лица, извършва се подготовка на строителната площадка; монтират се хаспелите.

2. Полагане на изравнителна циментова замазка покрив

3. Полагане на пароизолационна мушама

4. Армиране, като се съблюдават изискванията за фиксиране на армировката и ненарушаване целостта на положената топлоизолация;

5. Полагане на циментовата замазка – хоризонтиране, изтегляне на водещи ивици, полагане на слоя замазка;

6. Грижи за замазката след полагането й, технологичен престой за достигане на допустимо водно съдържание;

7. Полагане на два пласта хидроизолация, вторият с посипка ;

8. Направа на шапка от ламарина след като е направена фасадната топлоизолационна система ;

9.Междинни и окончателно почистване на работните места, извозване на строителни материали, техническо оборудване и строителни отпадъци

10.Междинни и окончателен одит на качеството на извършените строителни дейности

Изпълнение на тенекеджийски работи

Тенекеджийските работи, които ще изпълним са: обшивки с ламарина

Обшивките, полите и шапките се изпълняват от ламарина с дебелина 0,5 и 0,55 и 0,6 мм в зависимост от конкретното изискване на проекта.

Материалите, предназначени за изпълнение на тенекеджийските работи отговарят на изискванията на българските и европейски стандарти :

Не се допуска приемането на тенекеджийски работи когато:

Ламарината, на които е закрепена със скрепителни средства или е в контакт с такива материали, които са несъвместими със свойствата й.

ООД „Щелчев Инженеринг"

Които са в контакт с електрически проводници, ако това не е предвидено в проекта и не е изпълнена съответна изолация.

При окончателното приемане се представя документация, с която се удостоверява съответствието на вложените материали, изделия и полуфабрикати с предписанията на проекта, съответните нормативни документи и технологии за изпълнение, както и за антикорозионна защита (включително и актове за скрити работи).

Изпълнение на циментова замазка

Преди полагането на циментовата замазка е необходимо повърхността на бетона да бъде почистена със стоманени четки и обезпрашена. Непосредствено преди да се положи замазката, повърхността се навлажнява и шприцова с циментово мляко.

Положения циментен разтвор се заглажда с мастар и пердашка (пердашена замазка). Когато е необходимо да се получи съвсем гладка повърхност на замазката, положения разтвор, преди да започне свързването му, се поръсва със сух цимент и се заглажда с мистрия. Не се допуска заглаждане със сух цимент на втвърдена вече замазка.

При възобновяване на работата по полагане на замазката,повърхността на работната фуга и втвърдената замазка около нея трябва да се почистят добре и да се измият обилно с вода. Новоположеният разтвор около работната фуга се уплътнява и заглажда, докато фугата стане съвършено незабележима.

Готовата циментова замазка през горещи дни ще се предпазва от преки слънчеви лъчи и ще се полива няколко дни наред, докато се втвърди напълно.

Изпълнение на строително-метални (железарски) работи

Строително-металните (железарски) работи са метални парапети и стълби, метални врати, прозорци и витрини, предпазни метални решетки (ролки) за витрини, прозорци, врати, стълби и др.; в тях не са включени металните носещи конструкции на сградите.

1. Материали

Материалите и изделията, използвани за строително-металните работи ще са по тип, вид и качество съгласно изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи

2. Приемане на строително-металните работи

Няма да се допускат отклонения, както следва:

- От проектните размери на отделните части (или от взаимното им положение на строително-металните работи по-големи от 5%, но не повече от 50 мм, а в местата на сгъването им - по-големи от 10%
- От проектното покритие на рамки на части от строително-металните работи (с врати, прозорци, капаци, решетки и др.) с подвижните им елементи по-големи с 2 мм в затворено (заключено) положение.
- От проектната равнина по-големи от 1 %, а при вратите - 0,5% и в двете направления.
- Няма да се допускат просветлявания (неуплътнения) между уплътнителя и

контактните повърхности на елементите на частите на уплътнени строително-метални работи (врати, прозорци и др.), когато са в затворено (заключено) положение. Няма да се допуска приемането на:

- Лети части, при които не са отстранени ръбовете и издатъците.
- Листови и валцувани части, рязаните видими ръбове на които не са загладени.
- Заварените съединения, които не са очистени от шлака и не са оформени без ръбове и грапавини.

- Огънати, заварени, удебелени, нарязани или усукани части, които имат пукнатини, олющвания и други подобни повреди вследствие на обработката.
- Няма да се допуска приемането на строително-метални работи, при които отделните им части:
- Са заварени към носещите конструктивни елементи на сградата (съоръженията), ако това не е предвидено в проекта.
- Са закрепени към сградата (съоръжението) с несъвместими за съответния метал или елемент на сградата (съоръжението) материали.
- Възпрепятстват собствените или тези на конструктивните елементи на сградата (съоръжението) температурни деформации.
- Не осигуряват изискуемата се плътност на местата на съединенията им с другите части на сградата.
- Са в контакт с електрически проводници, ако това не е предвидено в проекта и не е изпълнена съответната изолация.

Недостъпни за оглед и проверка строително-метални работи ще се приемат въз основа на удостоверения за съответствие с нормативните документи или с актове за скрити работи.

Актове за скрити работи ще се представят задължително за:

- Защита от корозия
- Закрепване на частите към сградата (съоръжението)
- Изолиране на преминаващи през частите електрически проводници

При окончателното приемане ще се представя документация, с която се удостоверява съответствието на вложените материали, изделия и полуфабрикати с предписанията на проекта, съответните нормативни документи и технологиите за изпълнение, както и за антикорозионната защита на частите на строително-металните работи

Последователност на изпълнение на довършителни СМР

1. почистват се помещенията, осигурява се трасе за движение на работниците и материалите, обезопасяват се работните площи, изграждат се прегради за недопускане на прах, изолират се от достъпа на външни лица, извършва се подготовка на строителната площадка;

2. строителните отпадъци се пренасят и извозват;

3 извършва се сухото строителство

4. извършват се всички видове мазилки и замазки ;

6. изпълнява се шпакловане, облицовки и настилки ;

7. шлайфане и корекции;

8. изпълнение на финишен слой;

9. шлайфане;

10. грундиране с дълбокопроникващ грунд под латекс;

11. изпълнение на първа ръка латексово боядисване;

12.отстраняване на драскотини и други дефекти;

13.изпълнение на втори завършващ пласт латексово боядисване;

14.междинни и окончателно почистване на работните места, извозване на строителни материали, техническо оборудване и строителни отпадъци;

15. междинни и окончателен одит на качеството на извършените строителни дейности

16. Други работи – като парапети , асансьори и др.

17. Монтаж на ключове, контакти, луминисц. и др.осветителни тела

Изпълнение на зидарски работи

1. Строителни материали за зидарии

Строителните материали за зидарии ще отговарят на изискванията на действащите български и европейски стандарти . Няма да се допуска изпълнението на зидариите с нестандартни материали.

2. Строителни разтвори за зидарии

Всички строителни разтвори и свързващи вещества , които ще използваме за зидарии, ще отговарят на българските и европейски стандарти.

Приготвянето на строителни разтвори за зидарии се извършва предимно механизирано в специални възли. За разтвори за зидарии ще се спазва марката и консистенцията предписани от проектанта в проекта.Количеството на ползваните добавки като пластификатори, ускорители или забавители на втвърдяването ще се установява чрез лабораторни проби.

Свързващи вещества, пълнители или добавки, за които липсват стандарти , могат да се ползват при направата на разтвори за зидарии само след изпитване на разтворите в специализирани лицензирани лаборатории.

Предвиждаме разтворите да се доставят на обекта в готов вид от специализирани за производството им варови възли.

3. Изпълнение на зидариите

Изчислителното съпротивление на зидариите на натиск, марката и мразоустойчивостта на зидарийните тела, както и марката на разтворите се дават в работния проект. Зидането на стени върху прясно излети бетонни и стоманобетонни конструкции ще започнем в посочените в работния проект срокове. При зидането ще спазваме хоризонталното положение на редовете през цялата дебелина на зидане.Вертикалните фуги на следващите редове ще се разминават най-малко с ¼ тухла или блок. Всички отвори , канали, ниши и др.,означени в проекта, ще се оставят в зидарията в процеса на изпълнението и. При изпълнението на комини ще спазваме

действащите изисквания за противопожарна безопасност.

При зимни условия зидарските работи ще се изпълняват като се вземат специални мерки:

- Изкуствено загряване на материалите за зидария с пара, топъл въздух, електроенергия и др.
- Отопляване на работното място
- Употреба на бързовтвърдяващи разтвори
- Използване на добавки и ускорители към разтворите
- При зидария на жилищни и културно-битови сгради не се допускат хлорирани разтвори

Мазачески работи

Мазилките ще се изпълняват поетапно отгоре надолу. При външните мазилки най-напред ще се изпълняват корнизите.

1. Основни спомагателни материали

Всички материали за мазилките ще отговарят по вид и по цвят на предписанията на проекта, както и на изискванията на съответните български и европейски стандарти.

2. Разтвори за мазилки

Разтворите за мазилки ще отговарят на изискванията на съответните български и европейски стандарти.

3. Изпълнение на мазилки

При изпълнение на мазилки, ако в проекта не е определено друго ще се спазва следната последователност на технологичните операции:

- Почистване и подготовка на повърхностите
- Проверка на геометричните размери, вертикалност и хоризонталност
- Полагане на водещи профили или ленти
- Нанасяне на шприц
- Нанасяне на основния пласт (хастар)
- Изравняване на основния пласт (хастар)
- Нанасяне на втори слой от основния пласт (ако е нужно)
- Заглаждане на втория слой
- Обработка на ъглите по стени и тавани
- Нанасяне на покриващия пласт (фината)
- Заглаждане (изпердашване) на покриващия пласт
- Оформяне около ръбове, отвори и други детайли.

Изпълнението на мазилки при зимни условия ще се разрешава само, ако са взети допълнителни мерки, предписани в проекта.

Вътрешна шпакловка

Основата за полагане трябва да бъде чиста, суха, незамръзнала, обезпрашена, да не е водоотблъскваща, да няма изцветявания на соли, да е с необходимата носимоспособност и да няма ронещи се и нефиксирани части.

Кредиращи или ронещи се повърхности се заздравяват.

Ерозирали слоеве се отстраняват механично.

Ерозирали покрития се отстраняват механично.

Остатъци от кофражни масла върху бетон се отстраняват с пароструен апарат или препарати за отстраняване на кофражни масла.

Замърсени повърхности се обработват основно с пароструен апарат или с разтвор за почистване на фасади.

Повърхности, нападнати от микроводорасли, се третират със специални препарати.

Стари бои с лошо сцепление се отстраняват механично.

Дефектни и напукани минерални повърхности се препокриват с шпакловъчни маси и при необходимост се армират със стъклотекстилна мрежа.

Всички основи трябва предварително да се обработят с грунд.

Вътрешната шпакловка може да се нанася след изтичане на времето за съхнене на грунда.

Шпакловката се нанася с помощта на маламашка от неръждаема стомана, след което се нанася финишен слой. След изсъхването се шкури с фина шкурка до постигане на показателите, включени в ПИПСМР.

Температурата на въздуха, основата и материала по време на полагането и на съхненето трябва да е положителна. Обработваните повърхности ще се пазят от директно слънчево греене.

Мерки за безопасност:

Да се пазят очите и кожата, както и пространствата около обработваните повърхности, особено стъкло, керамика, клинкерни плочи, естествени камъни, лак и метал. В случай на попадане на пръски, същите да се отмият с много вода, да не се изчаква изсъхването и втвърдяването на шпакловката.

Инструменти и машини да се измиват веднага след употреба.

Част „Конструктивна":

Изпълнение на конструктивно-възстановителни работи

У преобладаващата част от строителите е дълбоко вкоренена представата, че армировката на стоманобетонните елементи е достатъчно добре защитена срещу корозия, стига да е изцяло покрита с бетон. Затова трябва да се спазват изискванията за минимално разстояние между армировъчните пръти и повърхността на бетона. Когато това не е сторено и армировката излиза на повърхността или е съвсем близо до нея, резултатите са добре познати – избили по повърхността ръждиви петна, оголени корозирали, покрити с ръжда стоманени пръти, чието сечение с времето все повече намалява за сметка на ръждата. Ако своевременно не се предприемат мерки, може да се стигне и до разрушаване на конструкцията, което започва с напукване и разрушаване на бетона между корозиралите пръти и най-близката повърхност.

Втвърденият бетон действително защитава стоманата, но не напълно и само до време. В условията на висока алкалност (pH 12,5–13,5), при която протича процесът на хидратация на портландцимента, на повърхността на стоманата се образува тънък

пасивиращ слой, който я защитава срещу корозия. В допълнение на тази химична защита дебелият слой бетон осигурява физическа защита, защото повече или по-малко възпрепятства проникването на вещества, които активират процеса на корозия.

Бетонът обаче не е напълно водонепропусклив материал и когато стоманобетонната конструкция е на открито, повече или по-малко влагата прониква в дълбочина, като неминуемо достига до армировката. След време защитата на пасивиращия слой става все по-слабо ефективна, докато настъпи пробив в нея и бъде разрушена. Това се случва поради факта, че тънкият защитен слой е подложен на двустранна атака, която неминуемо води до неговото разрушаване. След това пътят за развитие на корозията на стоманата е вече открит. Първият разрушителен процес се дължи на протичащата карбонизация на бетона под въздействие на съдържащия се във въздуха въглероден диоксид. Реагирайки с алкалните продукти в бетона, той образува карбонатни съединения, което от своя страна води до понижаване на алкалността и снижаване на водородния фактор под границата pH 9. С намаляване на водородния фактор pH под 11,5 пасивиращият слой се разрушава и се създават условия за развитие на корозия при наличие на влага и кислород. Оптималните условия за това са относителна влажност 50–70% и околна температура 20–40 °C. С две думи, всички региони са благоприятни за развитие на корозия в разположените на открито стоманобетонни конструкции. Все пак този процес протича доста бавно и поради това няма опасност скоро след построяване на съоръжението да възникнат сериозни повреди в носещата конструкция.

Вторият атакуващ стоманобетона агент са хлорните йони, които се съдържат в бетона още при неговото изливане или са допълнително привнесени с дъждовната вода. Когато разтворени във водата достигнат да защитния пасивиращ слой, те енергично го разрушават. Проникването на хлорните йони е по-опасно и разрушително, а корозията настъпва по-бързо, включително и при по-висока алкалност (pH>11,5), отколкото под въздействие само на карбонизацията. На практика обаче тези два процеса протичат паралелно, като карбонизацията може допълнително да повиши нивото на свободните хлорни йони и така се усилва общото разрушително въздействие.

Корозията е сложен електрохимичен процес, в резултат на който желязото се превръща в ръжда (хидратирани железни оксиди). Поради това, че стоманените пръти са скрити под повърхността на конструкцията, често процесите на корозия се развиват и носещата способност на прътите отслабва поради намаляване на напречното им сечение, без видими признаци по повърхността. Когато това стане, най-често вече е късно, защото образувалата се ръжда има обемно разширение от 2 до 5 пъти, което в повечето случаи предизвиква напукване и разрушаване на бетона около засегнатите армировъчни пръти.

Стигне ли се дотук, вече се налага сложен и скъп ремонт, както е в нашия случай, който включва изкъртване на напукания бетон до самата армировка, механично отстраняване на ръждата, последваща обработка със специални покрития и възстановяване на сечението със специални ремонтни смеси.

Ето защо и тук принципът на превантивната профилактика и защита на стоманобетонните конструкции срещу корозия на стоманената армировка е с

доказана ефективност. Нещо повече – съвременните материали, създадени на база на свръхмодерните нанотехнологии, позволяват ефективна защита и възстановяване на вече застрашени от корозия конструкции.

Най-общо казано, тези материали имат способността, нанесени върху повърхността, да проникват в дълбочина и достигайки до стоманените пръти, да възстановяват и поддържат за дълъг период от време защитния пасивиращ слой върху тях. По оценка на специалистите това е революционен метод за борба с корозията в стоманобетонните изделия, който многократно удължава експлоатационния им период.

Тези материали са създадени на базата на силан (съединение между силиций и водород) в комбинация с различни органофункционални молекули. Молекулата на силана е с големина 1 нанометър, т.е. три пъти по-малка и от най-фините пори в бетона. Благодарение на това активните компоненти на препарата проникват дълбоко, достигат висока концентрация върху повърхността на стоманата, като въздействат и ограничават процеса на корозия. Органофункционалните молекули предизвикват възстановяване и заздравяване на пасивиращия защитен слой върху повърхността на стоманените пръти. Това възвръща защитата им срещу корозия и за дълго тя се поддържа ефективна.

Ние предвиждаме да използваме точно такива материали при извършване на конструктивно – възстановителните работи. Тяхното защитно действие протича в две насоки:

- Дезактивира и силно потиска развитието на вече започналата корозия.
- Защитава третираната с него конструкция срещу проникване на вода и разтворените в нея причиняващи корозията хлориди.

Дори и при наличието на условия, които силно способстват за развитието на корозия, материала осигурява дълготрайна защита на конструкцията. Нещо повече – той силно ограничава развитието на корозия и във вече карбонизирали стоманобетонни конструкции.

Предимствата на тези материали са :

- Защита и саниране на готови стоманобетонни елементи, конструкции от монолитен, излят на място бетон, както и при бетони с висока якост.
- Нанасят се изключително лесно върху повърхността чрез изпръскване.
- Осигуряват ефективна защита срещу корозия, включително и в екстремална среда.
- Защитават конструкцията на сгради и съоръжения, подложени на висока влажност.

Материала прониква и се свързва химически с циментената паста и другите силикатни материали в бетона. Продуктът ефективно предпазва от възникване на електрохимична корозия (протичане на електрохимичен ток) по продължение на единични армировъчни пръти или между тях.

Резултатът е изключително добра защита срещу корозия, което е многократно доказано с редица лабораторни тестове, доказано е и в практиката. С увереност може да се твърди, че тези материали са 99% ефективни при превенция на корозия в нов

стоманобетон и 92% ефективни при ограничаване на вече възникнала активна корозия на стоманобетон, намиращ се в експлоатация.

Класическите методи за защита с други материали могат да предотвратят корозията, но те не са така ефективни, когато тя вече е активна. Дори при много по-висока влажност на средата, защитните качества на тези материали са много по-силно изразени в сравнение с останалите алтернативни покрития, директно нанасяни върху армировката.

Много добри резултати показва и използването му за третиране на участъци, санирани чрез изкъртване на напукания бетон и възстановени със специални полимерни циментови разтвори. Той възпрепятства бързото повторно активизиране на корозията, което по правило се наблюдава на такива места поради разликата в електрохимичните потенциали между стария бетон и новия полимербетон.

Ако приемем, че най-добрият ремонт е този, който не се е налагало да бъде извършван, изводът е, че винаги е за предпочитане да се вземат ефективни превантивни мерки.

Материала представлява нисковискозна безцветна, до леко жълтеникава течност, която се изпръсква върху повърхността на стоманобетонната конструкция.

В зависимост от обема на работата може да се използват различни помпи с ниско налягане, включително и обикновена лозарска пръскачка, както и валяк или четка.

Преди третиране с препарата повърхността се почиства от прах, отложени соли, плесени, мазнини, бои, асфалт и други материали, които биха попречили на неговото проникване в бетона. За по-доброто проникване се препоръчва повърхността да бъде механично обработена с електрически инструмент за саниране на бетонни повърхности или при големи повърхности чрез пясъкоструен метод.

Всички отлюспващи се парчета или частички трябва да бъдат премахнати и съответно местата изкърпени. Образуваните при съсъхване на бетона тесни и плитки пукнатини, които с времето не са се разширили, могат да бъдат третирани чрез полагане на няколко слоя от материала. По-големите и дълбоки пукнатини се почистват и където е необходимо, се разширяват до здрава основа. След това се третират с материала и запълват с подходящ ремонтен разтвор. Необходимо е да се има предвид, че материала не само не оказва отрицателно влияние, но напротив, дори усилва сцеплението между бетона и използваните за изкърпване или замазка разтвори, както и връзката между бетона и армировъчните пръти. Когато се ремонтират отделни участъци с напукан бетон и корозирала армировка, дори се препоръчва, преди да се пристъпи към запълване с разтвора, прътите и повърхността да бъдат третирани с тези материали.

Нанася се на два или три слоя с интервал най-малко 15 min преди последващо третиране. Разходът е 180–230 ml/m² за всеки слой в зависимост от състоянието и степента на корозия, съдържанието на хлорни йони и експлоатационната среда на конструкцията. Подходящите условия за нанасянето му са температура на въздуха между 5 и 40 °C, липса на силен вятър, и поне 4 часа време без дъжд.

Повърхността изсъхва бързо и цветът ѝ не се променя. Препаратът създава водоотблъскващи свойства, без да влошава нейната паропропускливост, което е съществено предимство пред повечето традиционни продукти за защита срещу

проникване на влага в бетона. С две думи бетонната конструкция може „да диша“ и съдържащата се в нея влага безпрепятствено се изпарява в околното пространство.

В заключение може да се обобщи, че тези материали са активни на молекулярно ниво, като ефективно възпират електрохимичното въздействие и развитие на корозионния процес. Тези качества ги правят едно от най-добрите средства за предпазване и защита на стоманобетонните конструкции срещу корозия на стоманената арматура. Лабораторните изпитания, проведени във водещи изследователски центрове, са доказали убедително, че третирането с подобни материали удължава експлоатационния живот на стоманобетона с повече от 100 години дори и при най-неблагоприятни условия.

Материала може да се използва при всички стоманобетонни конструкции, като особено се препоръчва прилагането му за защита и саниране на покрити паркинги и гаражи, мостови конструкции и пътни съоръжения, фасади, балкони, пристанищни съоръжения и др.

Част „ВиК”:

ВЪТРЕШНИ ВК ИНСТАЛАЦИИ.

I.Водопроводни инсталации.

Водопроводните инсталации за студена и топла вода ще се изпълняват от PPR (полипропиленови) тръби.

Тръбите и фасонните части, от които ще се изгражда водопровода трябва ще са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерството на здравеопазването. Свидетелство от Комитет по стандартизация и метрология.

Писмо от Министерството на регионалното развитие и благоустройството. Сертификат за качество от фирмата-производител.

Проспекти.

Съединения.

Частите на тръбните системи, изработени от PPR тръби и фитинги се съединяват по метода "Муфено заваряване с топъл елемент". Тръбите се отрязват на необходимата дължина, краищата се почистват и им се прави фаска 2x15 С . Загряващият елемент се затопля до 260 С. Загряването на свързващите се части трябва да започне след достигане на Т 260 С.

Съединението ще се изпълни от квалифициран персонал и с необходимата за това професионална апаратура.

Изпитания.

Хидравличното изпитване на инсталации изпълнени от PPR тръби и части се извършва на два етапа.

1. Предварително изпитване.

Налягането в готовата инсталация се повишава до 15 bar, за времетраене 1 ч. В първите 30 мин. системата се натоварва двукратно до 15 bar. След нови 30 мин. се отчита спада на налягането, което не трябва да е повече от 0.1 bar /5 мин.

Хидравличното изпитание трябва да започне най-рано един час след изпълнението на последната муфена заварка.

2. Основно изпитване.

Провежда се непосредствено след основното изпитване. Налягането в инсталацията се повишава до 1,5 пъти от работното, но не по-малко от 12 bar за времетраене от 2 часа. Спадът на налягането за това време не трябва да е повече от 0.1 Ьar/час за времетраенето на изпитанието.

3. Укрепване(закрепване).

При вътрешни инсталации и такива, монтирани в инсталационни шахти, укрепването става със скоби и опори за съответните тръби. В зависимост от диаметъра на тръбите и T' на транспортирания флуид в таблици и номограми са дадени разстоянията между скобите(опорите).

Ще се предвидят U-образни компенсатори на линейните разширения и съответните укрепвания.

П. Канализационни инсталации.

Канализационните инсталации ще се изпълняват от PVC (твърд поли-винилхлорид) тръби.

При канализационни инсталации изпълнени от PVC и каменинови тръби ще се спазват БДС, ПИПСМР и действащите нормативи в РБългария.

Тръбите и фасонните части от които ще се изгражда вътрешната канализация

трябва да са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерството на здравеопазването.

Свидетелство от Комитета по стандартизация и метрология.

Писмо от Министерството на регионалното развитие и благоустройството.

Сертификат за качество от фирмата-производител.

Проспекти.

"Делчев Инженеринг" ООД

Част „ТОВК":

Съгласно Доклада от конструктивното обследване на сградата и Техническия паспорт инсталациите в сградата са в добро експлоатационно състояние и няма предписани задължителни мерки. Записано е , че след изпълнението на енергоспестяващите мерки е **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО** да се изготви проект за цялостна подмяна на инсталациите.

Част „Електрическа":

I. Общи положения

1. Въведение

Техническата спесификация на ел. материалите е дадена в работните чертежи. Спесификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи .

2. Задължения при приемане на строителната площадка

Преди започване на реализиране на работния проект, ше се уверим в коректността на представената разчетна мощност и съответстващата й стойност - съгласно документ (писмо) от НЕК - П "Електроразпределение" , както и указанията от последното.

3. Изпитания

По време на строителство, както и при завършването му, ние ще извършим съответните изпитания, съгласно нормативната уредба, като осигурим достъп на Възложителя при контролни изпитания.

4. Табели и предпазни мерки

На обекта ще се поставят табели, указващи името на проекта и финансиращите институции, с текст и размери - според изискванията на договора. По време на строителството ще се спазват всички изисквания по техника на безопасност! Охранително осветление се изисква съгласно Наредбата за системите за физическа защита на строежите

II. Изграждане на вътрешни ел.инсталации в общите части:

- Осветителна и контактна инсталации

- Заземителна и мълниезащитна инсталации

- Слаботокови инсталации

-Луминисцентни лампи:

Използват се предимно лампи тип БС (бяла светлина) ако няма специални изисквания Използване на луминисцентни лампи тип ДС, с индекс на цветопредаването съгласно БДС 1786- в помещения, при които се налага съпоставяне на цветове с високи изисквани към цветопредаване;

Използване на лампи тип ТБС се прилага за помещения за битови нужди.

Най-малката или средна осветеност на работната повърхност, показателя на дискомфорт: или на заслепяване, както и коефициента на пулсациите се определят по БДС 1786. Електрическите апарати, тоководещите части и носещите ги конструкции ще се избират според условията на къси съединения, съгласно БДС 1785.

Съгласно ПУЕУ и Наредба N2 2 /99 г. и Норми за проектиране на ел. уредби в сгради (БС II, III, 99 г.), изграждането на опроводяването е в защитни елементи - тръби, канали и др. както и с проводници директно положени в строителните елементи - улеи, канали и др. Метода за изпитване изолациите на кабели и проводници е съгласно БДС 1986/82 г.

Приемане на материалите:

Приложените типове осветителни тела ще съответстват на БДС EN 60 598-1, 2001 придружени с:

- Декларация за съответствие на производителя (или вносителя

- Сертификат от Органа по сертификация (акредитиран от службата по Сертификация) и издаден на база протокол от лаборатория за измервания.

При използване на вносни О.Т., за които няма съответен български аналог (БДС), възможно като се приложи определения от закона ред за влагане на вносни строители елементи. В този случай вносителя съгласно БДС 1323 регламентира технико- експлоатационните качества на продукта.

Условия за избор на електрически апарати и тоководещи части

1.2.1.По условия за нормална работа: работно напрежение, работен ток, класна точност по условия за работа при къси съединения: термична и динамична устойчивост, пределна изключваща мощност.

Разпределителните уредби (ГРТ или РТ) ще отговарят и на изискванията на наредба 2 на ППСТН. В обществените и жилищните сгради се организира едно главно разпределително табло.

Допуска се увеличаване на броя ГРТ при товар на всеки от въводите в нормален или следавариен режим над 630 А или при голяма отдалеченост (над 100 м) от таблото. Коридора за обслужване, намиращ се от лицевата или от задната страна на таблата, ще бъде най-малко 0,8 м - ширина и 1,9 м - светла височина- в самостоятелни помещения. Използваните проводници и кабели са обикновено с термопластична изолация.

Приемане на материалите:

Стандарт БДС EN 60 439-1, носещ името "Типово и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства" (табла) въвежда идиентично действащия в Европейския съюз EN 60 439-1, както и съответстващия му международен стандарт IEC 60439-1 БДС 16291, отнасящ се за силови кабели с термопластична изолация (тип СВТ, СВБТ или САВТ)

БДС 4305-90, отнасящ се за проводници с изолация от поливинилхлорид (ПВ-А1, ПВ-А2, ПВВ-МБ1)

БДС 6766, отнасящ се за проводници с поливинилна изолация (ПВОТ)

ДООЕ "Цолчев Инженеринг"

БДС 7685 - избор на тоководещи части и ел. апарати според условията на къси съединения

БДС 6059, за автоматични защитни прекъсвачи.

Измерване на консумираната ел. енергия

Търговското мерене на електропотреблението на консуматора (обекта) ще се реализира с електромери за активна и реактивна енергия, одобрени за използване у нас, с клас на точност 2 !

Монтирането им се извършва съгласно последните разпоредби на НЕК - П"Електроразпределение"

Слаботокови инсталации

Кабелите и куплунгите които ще се използват, ще отговарят на нормативите и условията за съответния вид обект.

Контактите, както и използваните проводници – cat5, ще са съобразени с технологичното оборудване на сградата.

При използване на РУС канали за комуникационни кабели, ще са окомплектовани с всички необходими аксесоари (капачки, ъгли, разклонения, скоби за закрепване на кабелите).

Приемане на материалите

Всички изделия се доставят от фирми-производителки, сертифицирани по ISO 9002

Условия за използване на мълниезащита

Защитата от преки попадения на мълния на сгради и външни съоръжения се осъществява:

Чрез отделностоящи мълниеотводни пръти и въжета;

Чрез изолирани мълниеотводни мрежи - върху защитавания обект.

Защитните проводници трябва да имат цветна маркировка - жълти и зелени ивици. Заземителите да се изпълнят съгласно БДС 4309.

2.4. Управление на рисковете:

(Изложението следва да съдържа аспекти на проявление и области на влияние на дефинираните от Възложителя рискове, степента на въздействието, мерки за недопускане/предотвратяване и управление на последиците от настъпилия риск)

Управлението на риска е задължителен елемент от процеса на цялостното управление на инвестиционни проекти и се извършва през целия им жизнен цикъл. Изпълнението на всеки един инвестиционен обект е динамичен процес и е свързан с непрекъснати промени, следователно винаги съществува определен риск, който е необходимо да бъде управляван. Рискът се появява от събитие, което може да предизвика положителни или отрицателни последствия за проекта. Всеки риск,

възникнал по проект, е уникален за себе си, независимо че рискове са били идентифицирани и анализирани и в предишни проекти, т.е не е възможно директното прилагане на съществуваща информация при разработване на стратегия за управление на риска на нов проект.

Рискът се дефинира най-често като:

- сбор от обстоятелства, застрашаващи постигането на определени цели;
- комбинация от вероятност за случване на дадено събитие и неговото влияние;
- вероятност от настъпването на събитие, което може да окаже негативно влияние върху дейността на разпоредителя

Самият характер на инвестиционното намерение осигурява база за съществуването на различни рискове, които могат да окажат влияние върху строителството.

Основните стъпки при разработване на методиката за управление и оценка на риска са следните:

1.Идентификация на риска

Идентифицирането на риска е итеративен процес на установяване на онези параметри, чиято промяна поотделно или заедно би предизвикала промяна в основните характеристики на проекта – цел, обхват, срок, бюджет, качество, съответствие с национални приоритети, ефективност и др. Идентификацията на риска е първият етап в процеса на управление на риска. Правилното идентифициране на риска предопределя ефективността на целия процес на управление на риска. Ако мениджърите по риска, или участниците в проекта, които изпълняват този процес не успеят да идентифицират всички възможни рискове, пред които е изправен проекта, то неоткритите и неизяснени рискове остават неуправляеми. В проекта несъзнателно няма да бъдат отчитани и предприемани никакви действия относно тях и последиците могат да бъдат изключително нежелани. Неспособността да се идентифицират потенциални печеливши рискове е също толкова неблагоприятна, както да не се идентифицират рискове, свързани със загуби. Пропускането на благоприятни възможности, които в проекта се търсят, е проблем, равностоен на понасянето на загуби.

Методите за идентификация на риска се разделят на два основни вида:

- методи за експертна оценка;
- методи за физическа идентификация.

Разликите е, че методите за експертна оценка се основават на опита от предишни проекти и анализи, докато методите за физическа идентификация се основават на конкретни стойности, получени в етапа на същинската реализация на проекта. При идентификацията на риска в началния идеен етап могат да се прилагат и двата метода по отделно или като съчетание от тях. За идентификация на риска се използва мозъчна атака, семинари и интервюта с експерти в различни области. Може да се прилага

"Делфи" метод, за който най-важното условие е формиране на добър независим и самостоятелен екип. Комуникирането между екипа на проекта и експертите се осъществява на базата на подготвени въпросници, които съдържат въпроси са от общ характер и са свързани със стратегическите цели на проекта. На следващия етап на работа се задават въпроси, свързани конкретните дейности, като този етап е най-съществения. Следва оформяне на мнения от екипа за управление на риска, които в третия етап на работа се подлагат на обсъждане от експертите. Четвъртия етап на работа е свързан уеднаквяване на становищата на експертите и определяне на границите, в които се задават рисковите дейности.

Метод "Мозъчна атака" е най-популярния метод. Той се различава съществено от другите методи по това, че обсъждането на мнения става открито за всички участници. По този начин се генерират голям брой идеи и се получава оформяне на няколко варианта между участниците. Одобрението на тези варианти се извършва от експертен съвет.

При "Метод на сценария" се прави подробен анализ на всички дейности, възможните вероятности за възникване на рискова ситуация, разиграват се всички варианти и се достига до най-вероятния вариант на базата, на който се взима управленско решение.

Задължителен резултат от идентификацията на рисковете е списък с всички данни (дейности, цени, структури), които формират основните параметри на проекта (цел, обхват, продължителност, бюджет, качество, ефективност) и има вероятност да се променят негативно (списък с рискове).

След това се прави класификация на очерталите се рискове и се използва матрицата на риска от Таблица 1. Крайният продукт е таблица с разпределение на определените рискове и списък с потенциалните рискове. Целта на матрицата е да даде връзката между последици и вероятност да настъпи риска. Същественото е да се оцени несигурността и за двата компонента (последици и случайност) и как те влияят на оценката за риска.

Таблица1

Матрица за оценка на риска					
Вероятност	Вероятност силна	Ниско	Умерен	Висок	Висок
	Вероятност слаба	Незначителен	Нисък	Висок	Висок
	Слаба Невероятност степен	Незначителен	Нисък	Висок	Висок