

Изнасяне, натоварване и извозване на стара дограма и строителни отпадъци при подмяната на дограма

Топлинно изолиране на външни стени

Проектът предвижда топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,032$ W/mK, обемна плътност $\rho=15 \div 16$ kg/m³. (в т.ч. конструктивно 183 м² EPS-0,10 за довършване площите на надзида на покрива.

Топлоизолационната система да включва:

- а) трудногорим, стабилизиран EPS-F;
- б) стъклофибърна мрежа с ширина на бримката - 4 x 4 mm;
- в) шпакловка с еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи от EPS;
- г) минерална мазилка с едрина на зърната 2 mm, драскана структура, с качества за задържане на прахови частици от атмосферата и клас по реакция на огън на външния повърхностен слой за фасадните стени, не по-нисък от А2 или В.

Доставка и монтаж на топлоизолационна система по стени (Тип 2) на сутерени над терен от екструдирани пенополистирол (XPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17 \div 18$ kg/m³. с изисквания за качество, описани в т. II-1. и минерална водоустойчива мазилка.

Доставка и монтаж на противопожарни ивици (ППИ) по периметъра на ниско основно, административно и двуетажно тяло съгл. нормативната уредба: Противопожарната система да включва:

-минерална вата с дебелина $\delta=0,10$ m и ширина 0,3 m с плътност $\rho=100$ kg/m³,

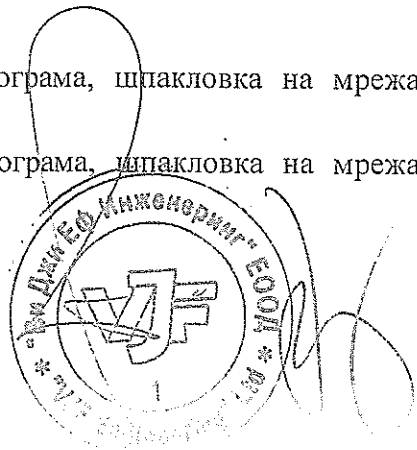
-стъклофибърна мрежа, шпакловка, грунд и минерална мазилка с изисквания за качество, описани в т. II-1, а прикрепващите устройства да са от продукти с клас по реакция на огън А1 или А2.,

(Забележка: Квадратурата по тази позиция е приспадната от площта на EPS за изолация на стените)

Доставка и монтаж на XPS- 0,02m с шпакловка на мрежа и мин.мазилка за прекъсване на термомостове под стреха на покрива и под балкони на второ ниво от югоизток

Външно обръщане с EPS 0,02 m около дограма, шпакловка на мрежа и минерална мазилка.

Външно обръщане с XPS 0,02 m около дограма, шпакловка на мрежа и минерална мазилка



Консорциум „Пирогов 20 19“

Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на външни стени

Доставка и монтаж на водооткапващи профили по хоризонтални ръбове.

Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с h до 15 m и предпазни мрежи, вкл. изготвяне на проект за монтаж, и укрепване.

Демонтаж на водосточни тръби.

Доставка и монтаж на нови водосточни тръби (вкл. скоби и др. закрепващи елементи);

Демонтаж и монтаж на външни тела на климатици по фасади;

Възстановяване на фасадни декоративни елементи;

Натоварване и извозване на строителни отпадъци при обработка на стени.

Ремонтни дейности по покриви

Особености на покрива:

Покривът скатен с неотопляемо подпокривно пространство. По таванската плочка няма положена топлоизолация. Носещата конструкция е дървена. Покривното покритие е решено с дъсчена обшивка и елементи от ЛТ ламарина върху нея.

Като се вземе предвид съществуващото положение и изпълнените детайли, са предвидени следните ремонтни дейности:


I. Подготвителни дейности:

- 1) Демонтаж на съществуващи билни елементи;
- 2) Демонтаж на съществуващи покривни елементи ЛТ Ламарина;
- 3) Демонтаж на съществуващи улуци;
- 4) Демонтаж на съществуващи улами;
- 5) Демонтаж на съществуващи обшивки на бордове, обшивки при машинно помещение и обшивки на комини;
- 6) Демонтаж на съществуваща дъсчена обшивка;
- 7) Демонтаж на съществуваща дървена конструкция;
- 8) Доставка, монтаж и демонтаж на скеле за осигуряване на безопасна работа;
- 9) Вертикален транспорт на строителни отпадъци, ламарина, дървена конструкция;
- 10) Демонтаж и монтаж външно тяло климатизатор на покрива;


II. Монтажни дейности:

- 1) Доставка и полагане на топлоизолация XPS с дебелина 12 см;
- 2) Доставка и полагане на армирана замазка 6 см;
- 3) Направа на нова импрегнирана дървена конструкция от иглолистен материал, попове, греди, столици, ребра, клеци и др. Вкл. Свързващи планки, винтове, крепежни елементи и др.;



- 
- 4) Доставка и монтаж на нова дъсчена обшивка, неплътна, дъски с дебелина 20-25мм;
 - 5) Доставка и монтаж на челни дъски;
 - 6) Доставка и монтаж на профил за обличане на челна дъска;
 - 7) Доставка и монтаж на улуци 6" – червени;
 - 8) Доставка и монтаж на надулучни поли;
 - 9) Доставка и монтаж на водосборни казанчета;
 - 10) Доставка и монтаж на обшивка от ламарина за оформяне на улама при връзка със съществуваща сграда;
 - 11) Доставка и монтаж на подложна мембрана под ламарина;
 - 12) Доставка и монтаж на фалцова ламарина - закопчана на фалц, междуосово разстояние - 540мм, височина на фалца - 25 мм;
 - 13) Доставка и монтаж на билни елементи - по наклонени и хоризонтални била;
 - 14) Доставка и монтаж на калканни обшивки за оформяне на борд;
 - 15) Доставка и монтаж на обшивки за оформяне на улами, калкани на капандури, билни елементи, комини и др.;
 - 16) Заготовка, доставка и монтаж на снегозадържане за фалцова ламарина FALZON - алуминиеви лапи и тръби;

2. Организация на строителството



Проектът за организация, известен още като ПОС или ПОИС, решава организационни проблеми, свързани с ефективността на процеса на изпълнение, в зависимост от различни, главно икономически съображения, като:

- Вариантни организационни решения за изпълнение на различните видове работи с възможност за промени според нуждите на възложителя, която позволява да се реагира при възникване на непредвидени ситуации;
- Изчисления за необходимите ресурси;
- Съвместяване на работи и/или етапи с различни цели;
- Ангажиране или по-плътното използване на различни по брой и квалификация работници, машини и инвентар;
- Избор и оразмеряване на временното строителство;
- Мероприятия по здравословни и безопасни условия на труд.

Организирането на строителния процес предполага да се обособят и подредят групи по мероприятия и действия, чрез които да се реализира замисления строеж в оптимален или директивен срок, с оптимални количества ресурс при спазване на определени задължителни правила, включително и правилата по ЗБУТ. Оптимални са не най-кратките срокове, а тези, при които ресурсите се използват оптимално.



Основните организационни решения към настоящия проект: "Въвеждане на мерки по енергийна ефективност, ремонтно-възстановителни и строително-монтажни дейности на сгради в "УМБАЛСМ Н.И.Пирогов" ЕАД" обхващат:

- Строителен ситуационен план;
- Подходи към строителната площадка;
- Изпълнение на СМР;

‡ **Строителен ситуационен план**

Строителният ситуационен план изразява в графичен вид мобилизацията и разпределението на елементите в строителната площадка, като ще се прилагат следните принципи:

- продуктите, изделията и оборудването се доставят на строителната площадка след като тя е готова за съхранението им
- след разрушаване на съществуващата настилка строителните отпадъци се извозват веднага на определеното място извън строителната площадка;
- строителната площадка ще се ограда със защитни заграждения – временна предпазна ограда, като се постави сигнализация/светлинна за през нощта/и ще се поставят информационни табели, съгласно чл.157, ал.5 от ЗУТ;
- товаренето на отпадъците машинно става при спазване на мерките за изпълнение на такъв вид работи;
- в края на строително-монтажните работи се оформя околното пространство, включително възстановяване на премахнатите по време на строителството огради, зелени тревни площи;
- всички пътища между имотите и подходните пътища за достигане до работните участъци ще бъдат възстановени съгласно работния проект;
- всички строителни площадки ще бъдат почистени;
- ще се извърши демобилизация на техниката и оборудването и премахване на временния лагер и складови площадки като терените ще бъдат почистени;
- след демонтажните работи строителните отпадъци, премахнатите материали и оборудване ще се съхраняват на определеното място във временния лагер, след което съгласувано с Възложителя ще бъдат извозени на определените места;
- ще се извърши почистване на всички терени, засегнати от строителството;
- предвиждане на минимално необходимите сгради /фургони/, съоръжения и инвентар, съобразно изискванията и нормите по ЗБУТ.

‡ Подходи към строителната площадка

Началото на подходите /вход, изход/ към строителната площадка ще бъдат обозначени, съгласно Проект по безопасност и здраве.

‡ Стъпки на изпълнение



Най-общо казано стъпките за изпълнение на обекта, разделен на два отделни етапа, съгласно разрешението за строеж, са четири : подготовка, изпълнение, приемане и въвеждане в експлоатация на строежа:

Подготовка на строителството

При подготовката на строителството ще бъдат изпълнени следните дейности (този етап обхваща периода между получаването на покана от Възложителя, подписването на Договора и подписване на Протокол обр.2):

- Представяне на Гаранцията за изпълнение на Възложителя при подписване на Договорното споразумение и копие до Строителен надзор в едноседмичен срок;
- Представяне на всички необходими застраховки;
- Представяне за съгласие от Строителен надзор на името и сведения за лицето, което предлагаме да назначим за „Представител на изпълнителя“;
- Осигуряване и оборудване на офис на Изпълнителя;
- Подписване на договори за телефон, интернет, почистване на офисите;
- Предложение за одобрение на информационни табели и др., изработката им и монтаж на определени от Възложителя места;
- Предложение за одобрение от Строителен надзор на работна програма, съдържаща План за организация и изпълнение на СМР (линеен график, методите за изпълнение на СМР, брой екипи заедно с техният числен състав и оборудване и др.), План за опазване на околната среда, План за предотвратяване и ликвидиране на пожари, План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за безопасност и здраве, План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка, Система за осигуряване на качеството (включително формат на писма, бланки, искания за одобрения и проверки, отчети и др.);
- Предложение за одобрение от Строителен надзор на необходимите материали, съдържащо вид, марка, произход, сертификат, декларация за съответствие, тестови протоколи и др. документи, необходими за одобрението им, съгласно изискванията на договора;
- Предложение за одобрение от Строителен надзор на лаборатории за изпитвания;
- Подписване на договори с производители и доставчици и изготвяне на график за доставка на материали (непосредствено след одобрението им от Строителния надзор);
- Представяне на списък на всички разрешителни, необходими за започването и завършването на СМР
- Уточняване с Възложителя на местата за депониране на земни маси, стр. отпадъци и др. и получаване на разрешение за използването им;
- Искане и получаване на разрешение от Възложителя за движение на строителна техника в участъците с ограничен достъп;
- Искане и получаване на разрешение за почистване от храсти и саморасла растителност в участъци, където това е необходимо;
- Оглед на трасетата по улици или участъци съвместно с представители на общината и съставяне на протоколи, придружени със снимки за състоянието на

настилките или тревните площи преди започване на строителството;

- Работна среща с проектантите и уточняване на изискванията им;
- Среща с експлоатационните предприятия и запознаване със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на строително-монтажните работи (отразени в публично достъпни архиви или са посочени в предадените от Възложителя документи и допълнително изградени такива, които все още не са отразени); Уточняване на начина на комуникация с експлоатационните предприятия в случай на евентуални аварии;
- Среща с представители на КАТ и РСПАБ за уточняване на техните изисквания, начина на постоянна комуникация и начина на комуникация при извънредни ситуации;
- Получаване на указание от Строителен надзор за подписване на Протокол образец 2;
- Представяне на други документи, съгласно условията на договора или изискани от Строителния надзор;
- Подписване на договор за охрана на складовата база и мобилни постове на строителната площадка (необходимият брой мобилни постове е променлив за различните етапи). Те осигуряват охрана на техниката, огради и др. в неработни часове, както и охрана на заградени временни изкопи;
- Осигуряване на складова база за Изпълнителя за съхранение на доставени материали и оборудването и съгласно изискванията на производителите за складиране на материали;
- Осигуряване на площадка за претоварване на инертни материали;
- Обхождане на обекта и запознаване на екипите с обема и обхвата на работите;

Основно строителство (изпълнение на строителството)

Строително-монтажните работи на обекта ще се извършват по приложената одобрена количествено-стойностна сметка и проектна документация за всяка една част, като бъдат спазени изискванията на Наредба № 2 от 31.07.2003г. на МРРБ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и Наредба №3 от 31.07.2003г. на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Участникът отговаря на изискванията на ЗУТ и ПРВВЦПРС за изпълнението на съответната група строежи.

Строителят ще има готовност с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в обекта.

За определени етапи от извършените строително-монтажни работи, за които е задължително съставянето на актове за скрити работи, своевременно ще уведомяваме Възложителя и задължително ще бъдат приемани от представител на Възложителя и на Строителния надзор, съгласно Наредба №2 от 2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (обл.ДВ бр.72 от 15

Консорциум „Пирогов 20 19“

август 2003г.,изм.ДВ бр.49 от 14 юни 2005г.) и Наредба №3 от 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (обн.ДВ .72 от 15 август 2003г.,изм.ДВ бр.37 от 4 май 2004г., изм.ДВ бр.29 от 7 април 2006г.)

След приключване на строително-монтажните работи и преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка ще бъде почистена и околното пространство - възстановено (приведено в първоначален вид).

Доставката на материалите ще бъде придружена с декларация за съответствие, издадена на база протоколи от изпитване в акредитирана строителна лаборатория. Качествата на материалите ще доказваме с протоколи от изпитвания и/или сертификати.

Ще бъдат спазени Закона за национална стандартизация (обн.ДВ бр.55/1999г., изм.ДВ бр.108 и 112 от 2001г.,бр.13/2002г. в сила от 06.04.2002г.), Закона за техническите изисквания към продуктите (обн.ДВ бр.86/1999г., изм. ДВ бр.63 и 93 от 2002г., бр.18 и 107 от 2003г.). Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС №230 от 2000г.(обн.ДВ бр.93/2000г.,изм.доп.ДВ бр.75/2001г., бр.109/2003г. в сила от 1.04.2004г.).

След завършване на строителството приемането на строежа се осъществява между инвеститор и строител като се подписва АКТ образец 15, с който се установява годността за приемане на строежа или част (етап) от него.

3. Организационна структура на ръководния персонал и взаимодействието помежду им.

За целите на предмета на поръчката Консорциум „Пирогов 20 19“ ще създаде подходяща организационна структура, така че изпълнението на договора да бъде подсигурано за качествено и навременно завършване. Представената схема по-долу представлява основната концептуална група, която ще бъде ангажирана с работата по обекта.

Консорциум „Пирогов 20 19“ гарантира, че при необходимост, състава от предвидените специалисти може да бъде увеличен, така че да бъде гарантирана безпроблемната реализация на проекта.

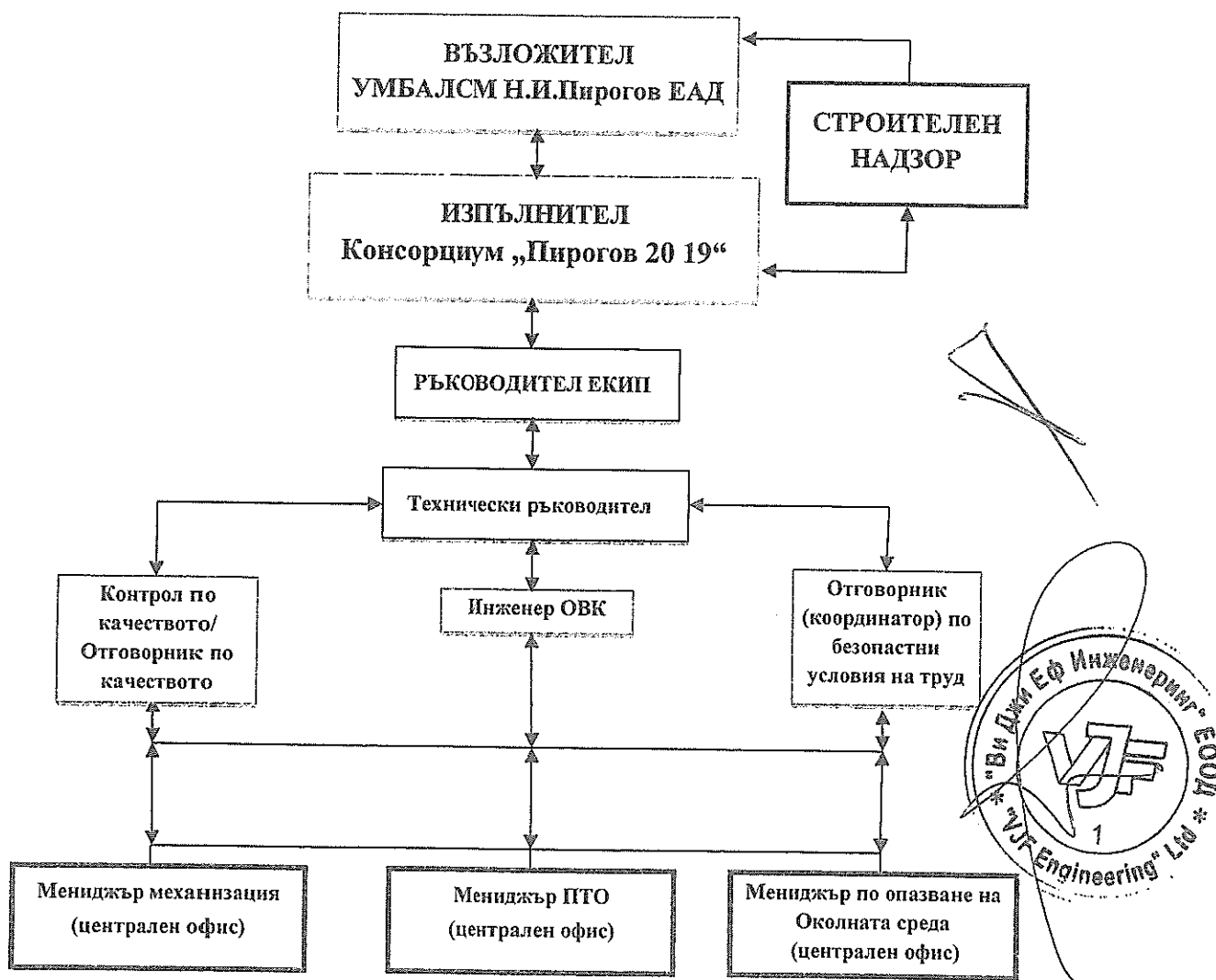
Ръководството на обекта ще се осъществява от квалифициран персонал, с какъвто Консорциум „Пирогов 20 19“ разполага:

- Ръководител екип
- Технически ръководител/Строителен инженер;
- Отговорник (координатор) по безопасни условия на труд;
- Контрол по качеството/ Отговорник по качеството
- Инженер ОВК;

Всеки от специалистите има определени задължения и отговорности, които са така разпределени, за да бъде координацията на действията максимално улеснена, но и задълбочена. Преди влагането на съответните строителни материали и изделия ще се извършва вътрешнофирмен контрол за тяхното качество и в съответствие с изискванията на проекта.

Консорциум „Пирогов 20 19“

На схема 1 е показана организационната схема на Консорциум „Пирогов 20 19“ и структурата на взаимовръзките.



Работни задължения:

Ръководител екип:

- Ръководи пряко изпълнението на СМР на целия строителен обект, съгласно нормативната уредба и строителните технологии;
- Организира административното и техническо управление на проекта;
- Анализира докладите по изпълнението на строителството и прави предложения за вземане на управленски решения;
- Отговаря за воденето на документация, свързана с процеса на изграждане на обекта, координира действията на участниците в строителния процес;
- Ръководи и координира действията на техническия ръководител и експертите по отделните части и разпределя работата между работните групи на изпълнителя;
- Следи за точното спазване на работния проект, предоставен му от Възложителя;
- Следи и отговаря за своевременните заявки и доставки на материали, машини, инструменти, инвентарни пособия и готови изделия на ръководения от него обект;
- Следи за изпълнението на времеви график за извършване на строителството на

целия обект;

- Възлага контролни замервания, експертизи и рецензии за качеството на изпълнените видове строителни дейности; планира работата в съответствие с разработения план-график;

- Познава нормативните актове, свързани с изпълнението на строителството, производствените мощности и режими на работа на оборудването и машините на обектите, както и организацията на производството, труда и управлението; трудовото и здравно законодателство; безопасните и здравословните условия на труд;

- Упражнява контрол на строителната площадка; проучва подробно документацията за обекта - работни чертежи, проектно-сметни документации, комплексни и мрежови графици, разчетите за необходимите трудови и материални ресурси, утвърдения производствен план и икономически показатели;

- Организира подготовката за започване на строително-монтажните работи и контролира спазването на технологичната последователност на процесите. Разглежда и предава работните проекти на изпълнителите;

- Контролира и координира работата на екипите;

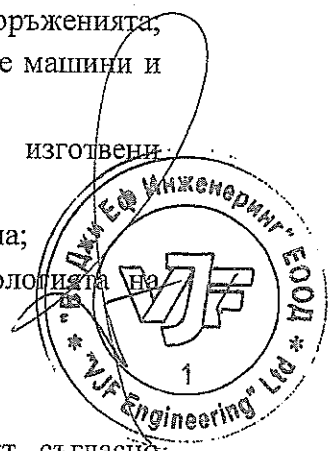
- Контролира допускането до експлоатация на производствени машини и съоръжения след техническо обслужване, модификации или отстраняване на повреди;

- Осигурява отстраняването на неизправности на машините и съоръженията, планира техническото обслужване; контролира работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани и правоспособни лица;

- Проверява и защитава пред съответните органи всички вече изготвени необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи;

- Следи и координира заявките за материали, механизация, работна сила;

- Познава законите и други нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР. Подчинени длъжности: технически ръководител;



Технически ръководител:

- Ръководи пряко изпълнението на СМР на целия строителен обект, съгласно нормативната уредба и строителните технологии;

- Организира административното и техническо управление на проекта;

- Анализира докладите по изпълнението на строителството и прави предложения за вземане на управленски решения;

- Отговаря за воденето на документация, свързана с процеса на изграждане на обекта, координира действията на участниците в строителния процес;

- Следи за точното спазване на работния проект, предоставен му от Възложителя;

- Следи и отговаря за своевременните заявки и доставки на материали, машини, инструменти, инвентарни пособия и готови изделия на ръководения от него обект;

- Следи за изпълнението на времевия график за извършване на строителството на целия обект;

- Възлага контролни замервания, експертизи и рецензии за качеството на изпълнените видове строителни дейности; планира работата в съответствие с разработения план-график;

- Познава нормативните актове, свързани с изпълнението на строителството,

производствените мощности и режими на работа на оборудването и машините на обектите, както и организацията на производството, труда и управлението; трудовото и здравно законодателство; безопасните и здравословните условия на труд;

- Планира, организира и координира дейността на строителните бригади;
- Упражнява контрол на строителната площадка; проучва подробно документацията за обекта - работни чертежи, проектно-сметни документи, комплексни и мрежови графици, разчетите за необходимите трудови и материални ресурси, утвърдения производствен план и икономически показатели;
- Организира подготовката за започване на строително-монтажните работи и контролира спазването на технологичната последователност на процесите. Разглежда и предава работните проекти на изпълнителите;
- Контролира и координира работата на екипите;
- Контролира допускането до експлоатация на производствени машини и съоръжения след техническо обслужване, модификации или отстраняване на повреди;
- Осигурява отстраняването на неизправности на машините и съоръженията; планира техническото обслужване; контролира работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани и правоспособни лица;
- Съставя, предава за проверка и защитава пред съответните органи всички необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи;
- Подготвя заявките за материали, механизация, работна сила;
- Изработва актовете, осигурява необходимите предпазни средства и инструктаж на обекта във връзка с охраната на труда и противопожарната защита, уведомява прекия ръководител за станали злополуки, приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството и го предава на Ръководителя екип;
- Познава законите и други нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР. Подчинени длъжности: строителни бригади;

Контрол по качеството/ Отговорник по качеството:

- Ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол на качеството на влаганите материали;
- Изготвя ежегодно календарните графици за проверка на ТСИИ;
- Изготвя програма за калибриране на ТСИИ;
- Попълва в картотеката на техническите средства датите и резултатите от проверките; съхранява оригинали на документите от СПК - оригиналът на НПК, оперативните документи, които се дават като приложение към процедурите по производство, доклади и отчети по вътрешни одити, проведени проучвания, анализи; контролира за правилният състав и състояние на материалите;
- Съставя документи по договаряне с клиенти; документи по избор на доставчици, договаряне и извършване на закупуването; документи предавани на клиенти; документи по вътрешни одити;
- Следи за поява на рекламации, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия; подготвя документи за закупуване на технически средства и



средства за измерване, чието решение за закупуване се взема от Ръководството на дружеството;

- Координира и документира дейностите, свързани с прегледа от ръководството;
- Осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от дейността, особеностите и рисковете които се крият;
- Отговаря за състоянието на производствената дисциплина и недопускане на условия за разхищения и злоупотреби;

Отговорник (координатор) по безопасни условия на труд:

- Организира, контролира и координира дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на обекта;
- Изготвя оценки и становища относно възможните рискове за здравето на работниците при изпълнението на СМР на обекта;
- Изготвя аварийни планове за действия при извънредни ситуации на обекта;
- Контролира спазването на нормативните актове и изпълнението на задълженията по ЗБУТ от строителните работници на обекта;
- При констатиране на опасност за живота и здравето на работниците информира ръководителя на обекта и съвместно вземат мерки за отстраняване на опасността;
- Следи да не се създават предпоставки за трудови злополуки;
- Извършва първоначален инструктаж на работещите на обекта за спазване на ЗБУТ и раздава необходимите материали – каски, специфично облекло и т.н.;
- При станала трудова злополука извършва необходимите действия за отразяването на злополуката и изясняване на обстоятелствата, при които е станала.

Инженер ОВК:

- Контролира и координира работата на екипите изпълняващи строително-монтажни дейности по част ОВК;
- Проучва подробно документацията по част ОВК – технически чертежи, проектно-сметни документации, комплексни графици, консултира и следи за правилното изпълнение на СМР по част ОВК;
- Подготвя заявките за материали, механизация, работна сила по част ОВК и ги предоставя на Техническия ръководител;
- Следи за спазването на технологичната последователност на процесите по част ОВК.
- Следи да не се създават предпоставки за трудови злополуки;
- Следи за точното спазване на работния проект, предоставен му от Възложителя;

Съгласно Условието на Договора:

Възложител – УМБАЛСМ Н.И.Пирогов – е страна по Договора, която възлага извършване на строителните работи.

“Строителен надзор” – контролира качествено и срочно изпълнение на СМР, съблюдава за спазването на Нормативната уредба на Република България.

Консорциум „Пирогов 20 19“

Централен офис на Консорциум „Пирогов 20 19“

Мениджър по опазване на околната среда – Организира и отговаря за изготвяне на мерки за опазване на околната среда и контрол на тяхното изпълнение. Снабдява, изисква и контролира изпълнението на работите по отношение на опазването на околната среда. Следи за всички възникнали проблеми и взетите мерки на техническите ръководители и Ръководителя на екипа.

Мениджър по механизацията – Организира и отговаря за осигуряването и състоянието на оборудването, необходимо за изпълнението на обекта. Отговорен е за контрола върху безопасната и екологосъобразна работа на механизацията. Следи за всички възникнали проблеми и взетите мерки на техническите ръководители и ръководителя на екипа.

Мениджър ПТО – организира и ръководи дейностите по осигуряване разработването на оперативни – календарни и финансови графици за проекта, участва в изготвянето на междинните и окончателни сертификати за плащане, отговорен е за отчитането на дейностите по проекта, необходимото ресурсно обезпечение и съответните разходи за ресурси. Участва в изготвянето на ежеседмичните доклади и седмичните отчети, при необходимост присъства на координационни срещи с представители на Възложителя и/или Надзора.

❖ *Координация между членовете на ръководния състав на Консорциум „Пирогов 20 19“*

В следващата последователност са описани дейностите и тяхната последователност, в едно с отговорностите на всеки експерт от екипа за изпълнението на поръчката.

- Представяне на Гаранцията за изпълнение на Възложителя при подписване на Договорното споразумение и копие до Строителния надзор в едноседмичен срок (отговорник: Представяващ Консорциум „Пирогов 20 19“, Мениджър ПТО)
- Представяне на всички необходими застраховки; (отговорник: Представяващ Консорциум „Пирогов 20 19“, Мениджър ПТО)
- Осигуряване и оборудване на временен офис на Изпълнителя; (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител)
- Предложение за одобрение на информационни табели и др., съгласно изискванията на ЗУТ на определени от Възложителя места; (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител)
- Предложение за одобрение от Строителния надзор на работна програма, съдържаща План за организация и изпълнение на СМР (линеен график, методите за изпълнение на СМР, брой екипи заедно с техният числен състав и оборудване и др.), План за опазване на околната среда, План за предотвратяване и ликвидиране на

пожари, План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за безопасност и здраве, План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка, Система за осигуряване на качеството, (отговорници: Представяващ Консорциум „Пирогов 20 19“, Ръководител екип, Технически ръководител, Контрол по качеството/отговорник по качеството, Мениджър ПТО, Отговорник (координатор) по безопасни условия на труд)

- Предложение за одобрение от Строителния надзор на необходимите материали, съдържащо вид, марка, произход, сертификат, декларация за съответствие, тестови протоколи и др. документи, необходими за одобрението им, съгласно изискванията на договора (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител, Контрол по качеството/отговорник по качеството, Мениджър ПТО)

- Посещение на производствените бази на производителите за запознаване на Строителния надзор с технологията на производство и мерките за осигуряване на качество на производителите; (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител)

- Подписване на договори с производители и доставчици и изготвяне на график за доставка на материали (непосредствено след одобрението им от Строителния надзор); (отговорник: Мениджър ПТО)

- Представяне на списък на всички разрешителни, необходими за започването и завършването на СМР (отговорник: Технически ръководител, Мениджър ПТО)

- Получаване на указание от Строителния надзор на „дата за започване“, подписване на Протокол образец 2 (отговорник: Мениджър ПТО);

- Маркиране на частите (елементите) подлежащи на събаряне и/или демонтаж; (отговорник: Технически ръководител)

- Участие в срещи, организирани от Строителния надзор – предхождащи строителството, за напредъка на работите, други; (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител, Мениджър ПТО)

- Участие в мероприятия, свързани с Мерки за публичност и комуникация; (отговорник: Мениджър ПТО, Ръководител екип, Технически ръководител)

- Представяне на други документи, съгласно условията на договора или изискани от Строителния надзор (отговорник: Ръководител екип, Мениджър ПТО);

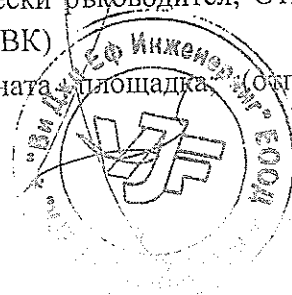
- Подписване на договор за охрана на складовата база и постове на строителната площадка. Те осигуряват охрана на техниката, огради и др. в неработни часове и почивни дни; (отговорник: Технически ръководител)

- Осигуряване на квартири за ръководния и изпълнителски състав при необходимост; (отговорник: Технически ръководител)

- Обхождане на обекта и запознаване на експертите по части с обема и обхвата на работите; (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител, Инженер ОВК)

- Пристигане на работния персонал до обекта, настаняване и запознаването му със спецификата на работа и конкретните условия, подробен оглед на строителната площадка и инструктаж по ЗБУТ; (отговорник: Технически ръководител, Отговорник (координатор) по безопасни условия на труд, Инженер ОВК)

- Транспортиране на техниката до строителната площадка (отговорник: Технически ръководител)



- Доставка на първите количества материали, необходими за първия месец от изпълнението; (отговорник: Мениджър ПТО, Технически ръководител)
- Инспекция от Строителния надзор на доставените материали;
- Извършване на строителните дейности в посочените етапи на Линеен график и (отговорник: Ръководител екип, Технически ръководител)
- Изготвяне на пълен комплект документация за предаването на обекта на Възложителя (Мениджър ПТО, Ръководител екип, Технически ръководител)

Ръководителят екип и Техническият ръководител стриктно ще следят за качеството на работите, извършвани от съответните членове на ръководния екип. Ще се следи дали те са съгласно проектните изисквания, нарежданията на Възложителя, специфичните процедури за здраве и безопасност и най-добрата строителна практика.

Специално внимание ще се обръща на качествено и срочно изпълнение на възложените работи, както и на забележките от страна на Възложителя, ако има такива. Дейностите, извършвани от всеки член на колектива, ще бъдат включени в ежедневните и ежеседмичните доклади и всички проблеми свързани със следенето на прогреса, качеството, БЗР и опазване на околната среда ще бъдат обсъждани на дневните и седмичните срещи в присъствието на Възложителя.

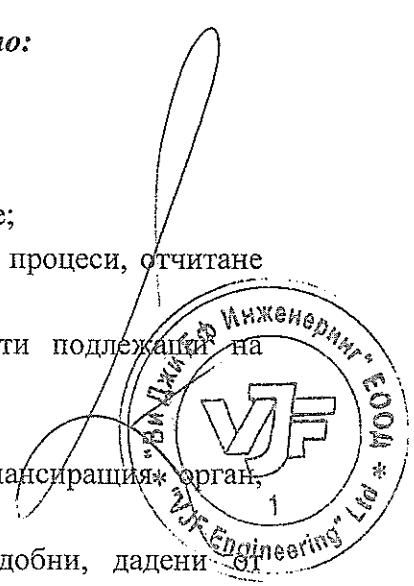
4. Документация по осигуряване на качеството на проекта

❖ Изготвяне на доклади

Съгласно изискванията на Възложителя по време на изпълнението на работите, ще се представят следните доклади във формите определени от него:

Месечен доклад за Надзора, съдържащи информация относно:

- текущата кадрова обезпеченост на обекта;
 - текущата техническа обезпеченост на обекта;
 - наличните и подлежащи на доставки суровини и материали;
 - подробен отчет за изпълнението на текущите СМР по видове;
 - сравнителен анализ на текущи и предстоящите строителни процеси, отчитане на напредъка;
 - доказване на количествата и видове изпълнени дейности подлежащи на приемане с Протокол;
 - отчет за сроковете на изпълнение на възложените СМР;
 - отчет за реда и спазването на изискванията на финансиращия орган,
- Нормативите изисквания, Техническите изисквания;
- изпълнението на указанията, препоръките и други подобни, дадени от съгласуващи, одобряващи или други компетентни органи във връзка с проекта;
 - начина на водене на отчетност на изпълнението и начина на оформлението на документите;
 - стартирането на нов вид възложена работа;
 - спазването на технологичните срокове за съответните видове работи;



Консорциум „Пирогов 20 19“

- предложените за одобрение материали, като вид, качество и произход предварително преди тяхното влягане, придружени със съответните документи;

- своевременното съставяне на всички актове и протоколи по време на строителството;

- всякакви обстоятелства, които биха могли да попречат или да забавят изпълнението на дейностите;

- възникнали нередности /нарушение на разпоредбата за общностно право, произтичащо от действие или бездействие на стопански субект, който има или би имало последица - нанасяне на вреда на общият бюджет на Европейския съюз;

- санкции, наложени от общински или държавни органи при или по повод изпълнението на поръчката;

- настъпването на непреодолима сила, възпрепятстваща изпълнението на поетите ангажименти;

- нови разпореждания на инвеститорския контрол, строителният надзор или проектант.

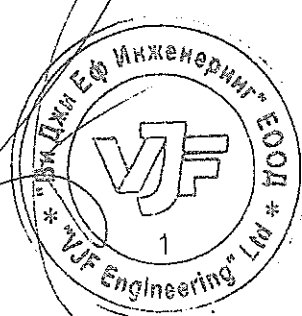
- всички други дейности, процедури, документация, касаещи строителния процес и изискуеми от Договора за изпълнение, Националното или Европейско законодателство, касаещо настоящата обществена поръчка.

Седмичен отчет за Надзора, състоящ се от:

- Справка за хода и приключените етапи от строителството;
- Справка за Прогреса и отклонения на дейностите по проекта през изминалата седмица;
- Планирани дейности за следващата седмица, включително ресурсно обезпечение.

❖ *Комуникация с Възложителя*

Консорциум „Пирогов 20 19“ предлагаме комуникацията с Възложителя да се осъществява по няколко основни направления, които са се доказали като успешна практика при изпълнението на подобни обекти от фирмата, а именно:





❖ **Координация с Възложителя**

Ние предлагаме комуникацията с Възложителя да се осъществява по няколко основни направления, които са се доказали като успешна практика при изпълнението на подобни обекти, а именно:

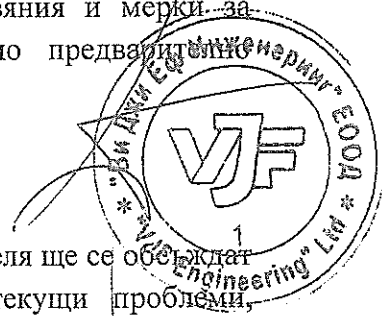
А) Месечна среща

Освен отчета за изтеклия период, ще се обсъждат и данни от предходен протокол, въпроси и проблеми от предишни срещи, въпроси за безопасност, вкл. отчет за инциденти, осигуряване и контрол на качеството, планирани дейности по проектиране и строителство, координация между проектиране и строителство, обстоятелства, влияещи върху планирания ход, обсъждане на възникнали забавяния и мерки за преодоляването им, сравнение на прогреса на проекта спрямо предварително одобрените графици и т.н.

Б) Седмична среща

На тези срещи, между представителите на Надзора и Изпълнителя ще се обсъждат представените предходни протоколи от срещи, възникналите текущи проблеми, прогреса на работите, коригиращите действия и плановете за работа за следващите две седмици, безопасност и отчет за инциденти, осигуряване на качеството, въпроси свързани с проектирането и координация със строителството.

Г) Непланирани срещи - те могат да се организират по искане на Възложителя и Надзора по всяко време.



Б. ОПИСАНИЕ И СПЕЦИФИКИ НА ВИДОВЕТЕ ДЕЙНОСТИ, ТЯХНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ И НЕОБХОДИМИТЕ ЗА РЕСУРСИ – РАБОТНА РЪКА И МЕХАНИЗАЦИЯ.

1. Видове дейности необходими за изпълнението на предвидените мерки и технология на изпълнението им.

Конструкция на скеле

Скелето ще бъде така проектирано и конструирано за осигуряване на необходимата здравина и да издържи на всички товари поставени върху него без значителни слягания и деформации. Опората на колоните на скелето ще бъде върху дървена или метална повърхност за укрепване на цялото скеле, което не може да бъде установено върху скала, шисти или дебели наслагвания или друг уплътнен материал в естествените им легла.

Броят на разстоянията между колоните на скелето, съответствието/годността на напречните греди, ригелите и подпорните греди и количеството скоби в рамката на скелето ще бъдат предмет на одобрение от Възложителя.

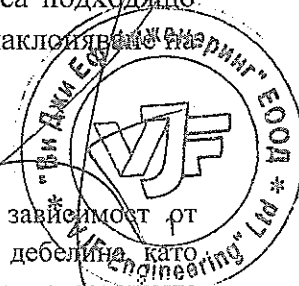
Всички стоманени части ще бъдат в добро състояние и без дефекти, усуквания, корозия и някакъв друг дефект, който би повлиял на намаляване на здравината им.

Дълги, заострени клинове от твърда дървесина или стягащи скоби с резба ще бъдат използвани при издигането на скелето и ще бъдат така поставени, за да могат да се регулират за даване подходящ наклон на скелето. Изпълнителят ще осигури, ако е необходимо, средства за регулиране на скелето за уравнивяване на всякакво излишно слягане. Ако са използвани стягащи резбови съединения, те трябва да са подходящо закрепени със скоби и обезопасени по начин, по който да предпазват от наклоняване на подпората към някаква посока.

Топлоизолации:

Топлоизолация ще се полага в основи под, фасада и покрив. В зависимост от топлотехническите изисквания материалът се предвижда по проект с различна дебелина, като се следва технологията на полагане. Основата, върху която ще се полага топлоизолацията трябва да бъде с достатъчна носимоспособност, плътна и несъдържаща вещества, които намаляват сцеплението, като прах, смазки и други.

Изпълнението на фасадна изолация ще се извърши от топлоизолационни плочи от експандиран пенополистирол (EPS), екструдирани пенополистирол (XPS) и минерална вата. За фиксирането на топлоизолационните плочи от EPS и XPS по фасада ще се използват лепило и пластмасови елементи за механично закрепване и пластмасови пирони. За фиксирането на топлоизолационните плочи от минерална вата по фасада ще се използват лепило и метални елементи за механично закрепване. Дюбелите се вкарват в пробитите за целта отвори на дълбочина 5-6 сантиметра в конструктивния слой на стената при плътни материали и на 8-9 сантиметра при материали с кухини. Следва полагането на фибромрежа с лепилен слой 2 мм, отдолу нагоре с притискане в лепилния слой, като се осигури застъпване 15 см. Върху мрежата



ще се изпълни шпакловка. Предварително ще се шприцова с разтвор върху стената, след което ще се нанесе финалният слой шпакловка с дебелина 10 мм.

Изисквания за изпълнение

- При топлоизолации с твърди изделия, размерът на фугите, ако не определено друго в проекта, не бива да са по-големи от 5mm.
- При полагане на топлоизолацията на няколко пласта, фугите не бива да съвпадат.
- Допускат се следните отклонения от Проекта по време на полагането: Дебелина на основния изолационен пласт - $\pm 10\text{mm}$;
- Вдлъбнатините по повърхността, върху която ще се полага топлоизолацията не бива да са по-големи от 5mm.
- Вдлъбнатините по бетонната повърхност за изолационни материали без водозащитна мембрана не бива да са по-големи от 10mm.
- Не се допуска наличие на пукнатини, процепи и отвори в топлоизолационната конструкция.
- При метална обшивка се закрепва със самонарязващи се винтове на разстояние 300mm, ако не е определено друго.
- Изпълнителят ще използва топлоизолационни материали, според изчисленията по Проекта

Изисквания за качество

По време на изпълнението на топлоизолационните работи, Изпълнителят ще изготви следните документи за доказване на качеството и изпълнението:

- протоколи за основата където ще се полагат;
- протокол за работите скрити от бетон или довършителни работи;
- протокол за лабораторни изпитвания;
- протокол за предварително положени пластове.

Подготовка на основата

Основата трябва да е здрава и чиста, с добра механична якост.

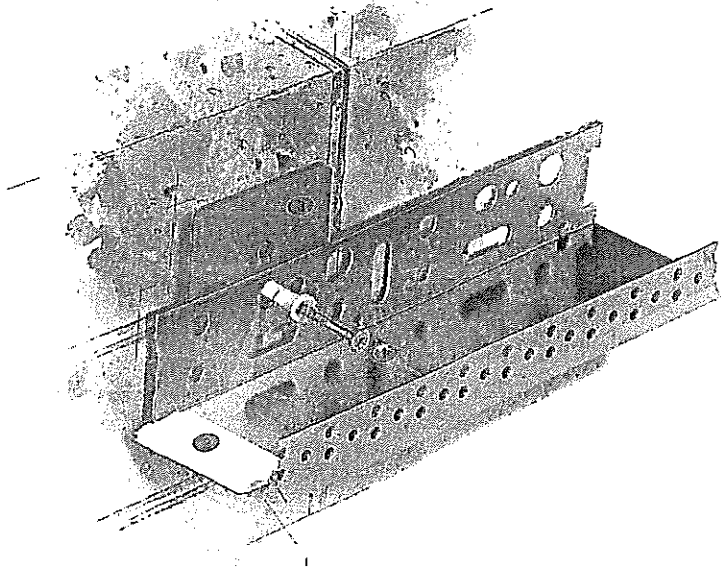
Подвеждане на фасадата

За правилното подвеждане на фасадата спомага цокълния профил, ползвайки правилното монтиране, на който е предпоставка за последващо качествено изпълнение на топлоизолационната система.

Подвеждане на топлоизолацията

Технологичното изпълнение се извършва с помощта на конец и нивелир, като за целта на четирите края на всяка фасада се монтират парчета експандиран пенополистирол, които се нивелират и по тях се опъват конци. За качествено правилно изпълнение на топлоизолацията е необходимо стената да се вкара в права равнина, като се засече денивацията по цялата площ. При необходимост от корекции парчетата експандиран пенополистирол се донапасват, в зависимост от хлътването или издатините на фасадата. След достигане на желаната права равнина се преминава към монтиране на подвеждащи алуминиеви профили на нивото на цокъла. Ако фасадите са с по-голяма денивация или както е често наличие - липсва хастарна

мазилка, тогава лепенето на гребен е неосъществимо и се използва линейно-точков метод за нанасяне на лепилото. В тези случаи се прибегва до подвеждане на топлоизолацията с помощта на алуминиеви и дървени мастари.

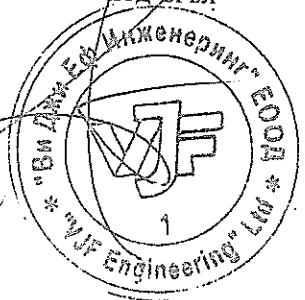


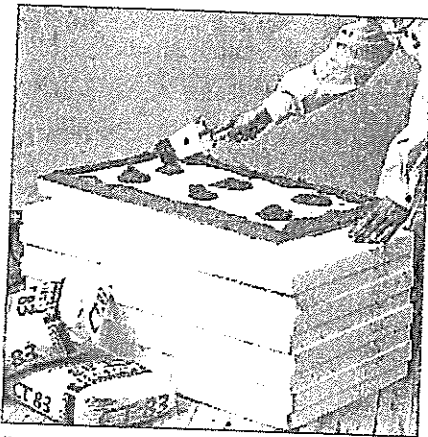
Технология на лепене

Лепенето на изолационните плоскости е основният етап, който в най-голяма степен определя ефективността и дълготрайността на една топлоизолационна система.

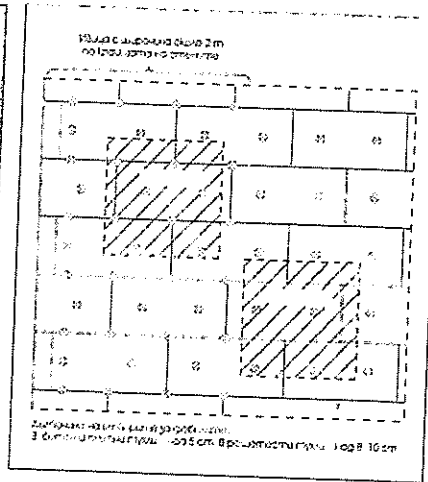
Разбъркването на лепилото се изпълнява по рецептата и предписанията на фирмата производител. След получаване на необходимата смес, е необходимо лепилото да престои за интервал от 5-10 мин. - условие, което е от голямо значение за добрата адхезия на лепилото към основата и особено към EPS плоскости. Нанасянето на лепилото върху изолационния материал става чрез т.нар. рамково-точков метод, т.е. да се намаже периферията на листа с непрекъсната линия и да се сложат няколко точки лепило допълнително по площта му. Локацията на топките се съобразява с дюбелирането впоследствие. Дебелината на слоя се съобразява с необходимостта от корекции на листа EPS след залепването му на фасадата. Единствено, когато се полага топлоизолация от каменна вата се налага да бъде направена предшпакловка, за да се гарантира добрия захват на лепилото към ватата.

С цел избягване на термомостове не се допуска лепило по кантовете на топлоизолационните плоскости. Лепенето на плоскостите се извършва на принципа на тухления зид. Около прозореца изолационният материал се изрязва от цяла плоскост под ъгъл 90%.





Лепилото се нанася върху гърба на всяка плоча на симетрични купчинки и по периферията



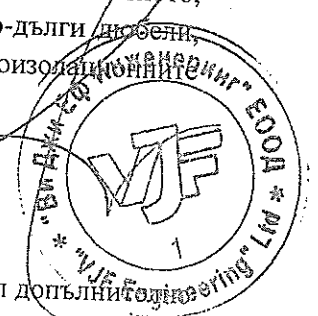
Лепене на плоскостите

Полагането на топлоизолацията започва отдолу нагоре. Разтворът се нанася с мистрия по периферията на плочата на ивици. Това осигурява залепване на плочата по цялата ѝ периферия и възпрепятства движението на въздух под плочите. В средата се нанасят 5-6 топки лепило. Плочата се монтира веднага към стената и се притиска с мастер, след което с леки потупвания се вкарва във вертикалната равнина. Вертикалните фуги на плоскостите се разминават на всеки ред най-малко с 30% от дължината на листа – тип „зидария“. Вертикалната линия и равнината на цялата фасада се следи постоянно с конец и нивелир. Платната се прилепят плътно едно до друго, без да се допуска навлизане на лепило по фугите им. Ако при реденето на плоскостите се получи раздалчаване на фугите, то те се уплътняват с парчета от същия материал. Навлизането на лепило между фугите образува термомост, по който влагата от атмосферата преминава към стената на сградата и е предпоставка за образуване на конденз в помещенията. Също така нежелано последствие е замръзването на влагата в термо-моста през зимата – започва разрушаване на слоя мазилка, а от там се компроментира и ефективността на топлоизолационната система.

При ъгли на прозорци и врати, платното задължително се изрязва Г-образно. Тези места представляват слаби детайли в системата, които трябва да бъдат подсилвани. Не се допуска естествената хоризонтална фуга на реда или вертикалната фуга на ръба да преминава през ъгъла на технологичния отвор. Прозорците се обръщат с листове експандиран пенополистирол EPS с дебелина 2см. При преодоляване на голяма денивиляция на стените се използват плоскости с различни дебелини за обирание на луфтовете. Така например, ако се налага допълнителен пълнеж се слагат две платна едно върху друго. Тук трябва да се обърне внимание, че платното обиращо луфта задължително се дюбелира с 4-5 дюбела. За платното, върху което се лепи друг лист експандиран пенополистирол, се подготвят по-дълги дюбела, съобразени с новата дълбочина до фасадата. Не се допуска равнината на топлоизолационните плоскости да забие в стената.

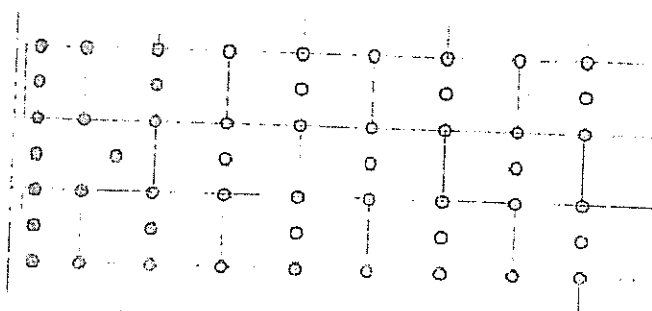
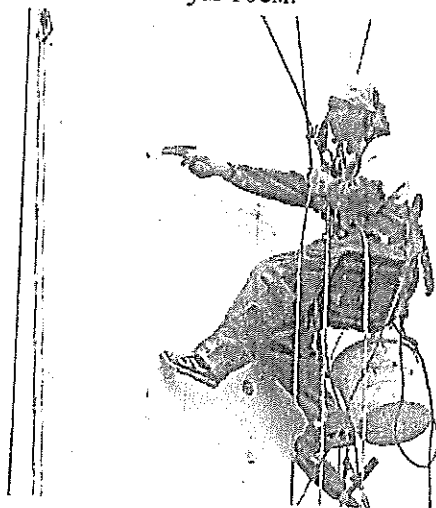
Допълнително механично укрепване

Механичното укрепване около отворите на сградата е необходимо с цел допълнително осигуряване на най-слабите места по фасадата. В този случай тези участъци се осигуряват чрез полагането на предварително изрязани парчета от стъклотекстилна мрежа, положени диагонално по ръба на прозореца или вратата.



Дюбелите се поставят не по-рано от 48 часа след залепване на топлоизолационните плоскости. Лепилото трябва да е стегнало, за да не хлътне платното навътре, когато се набива с чука. Дюбелирането се извършва само там, където има лепило. Ако не се спазва тази технология по фасадата ще се получат множество неравности. Също така е задължително всеки дюбел да се набива до пълното му навлизане в ТИ плоскост, и преди шпакловката с мрежа да се подмаже с лепило дупката, която се е получила. След приключване на дюбелирането и преди започване на шпакловката всички глави на дюбелите задължително се шпакловат. Вида на дюбела и дължината му е съобразен с естетството на топлоизолационния материал, като броят трябва да наброява минимум 6 броя на квадратен метър.

Всички видове подсигуриращи профили като водооткапващият, ъгловият и други такива се полагат преди основния армиращ слой от стъклотекстилна мрежа, която в последствие ги застъпва минимум 10см.



minimum 1 m

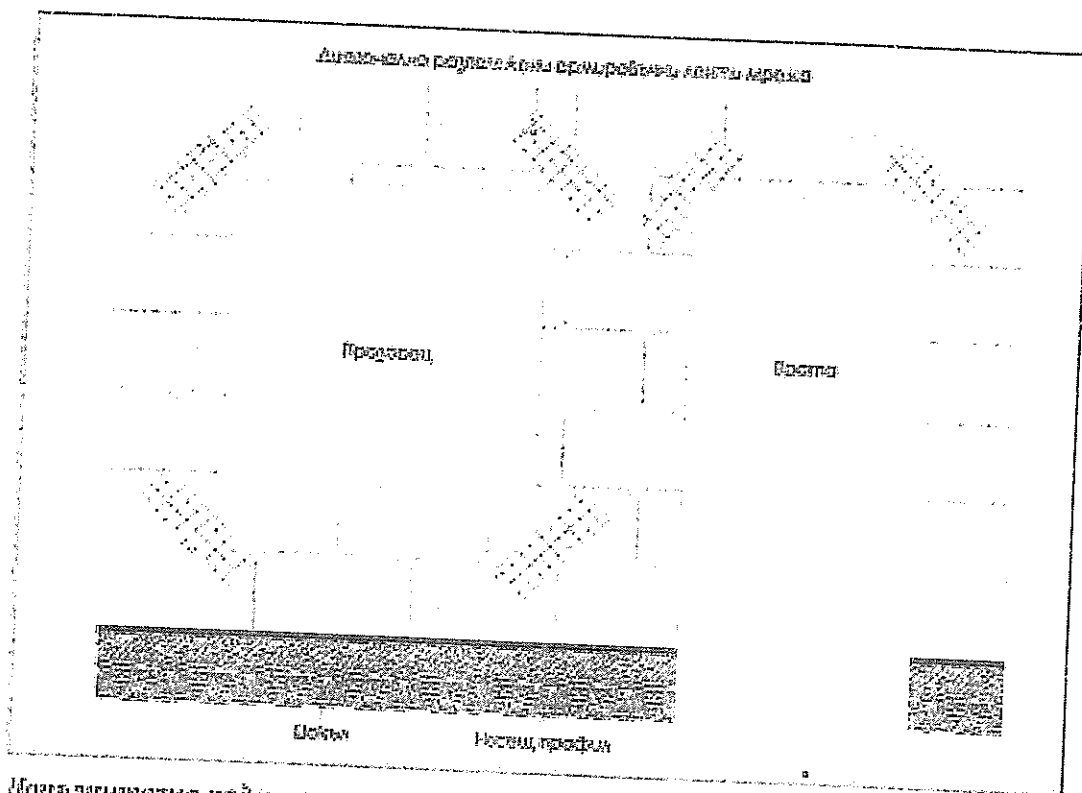
maximum 2 m

❖ Армиране и шпакловане

Полагането на стъклотекстилната мрежа се осъществява чрез нанасяне на шпакловъчната смес, след което мрежата се вгражда в нея, като отделните ивици от армиращата мрежа трябва да се застъпват не по-малко от 10см. След изсъхването на първия слой върху повърхността може да се нанесе втори изравняващ такъв. Когато липсва стъклотекстилната мрежа много бързо се наблюдава напукване на мазилката по границите между плочите. Следва отлепване на шпакловката, заедно с мазилката и свличането ѝ на малки и по-големи „платна“.



Шпакловката с мрежа се започва отгоре надолу, като се избира за начало външен или вътрешен ъгъл на сградата. Лепилото се нанся на ивица от 1м по цялата височина на сградата. Следва полагане на армиращата мрежа, която се притиска с маламашка. Процесът стартира от стрехата на покрива или най-високата част на фасадата в посока надолу към цокъла. Когато мрежата се залепи, лепилото започва внимателно да се заглажда и материалът, който е в повече се отстранява. Следващото парче мрежа трябва да застъпва с по 10см от старото. Следната процедурата се повтаря в описаната вече последователност. При всички вътрешни ъгли мрежата трябва да се застъпва поне 20см с мрежата на съседната стена. Около прозорците и други фасадни отвори стъклотекстилната мрежа ще се изрязва, след като вече е залепена. Ъглите на технологичните отвори ще се армират допълнително с парче мрежа, положено на 45° спрямо отвора, преди полагане на основната мрежа.

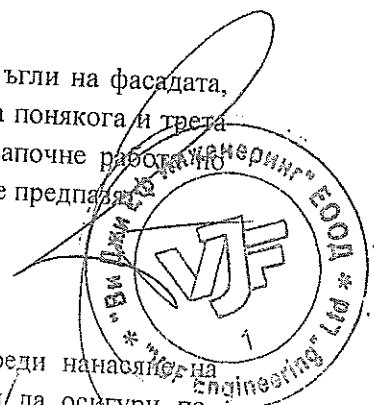


Монтирането се извършва на армиращата мрежа ъглите на прозорците и вратите и прозорци чрез залепване на армиращата мрежа с лепило с дебелина 3-5мм. Използват се два варианта - с и без клиновидна марказане на армиращата (при ъгълите на вратите)

След нанасяне на мрежата следва полагане на PVCлайсни по всички ъгли на фасадата, както и всички необходими водобрани по тераси и прозорци. Следва втора, а понякога и трета ръка шпакловка за изравняване повърхността на фасадите. Преди да се започне работата полагане на мрежата всички прозорци и врати ще се завият с найлон, за да се предпази

❖ Грундиране и полагане на мазилка

Грундът ще се полага след пълното изсъхване на основата и ден преди нанасяне на мазилката, като неговата роля е да уеднакви попитателната способност и да осигури по-стабилна връзка на основата с декоративната мазилка. По този начин мазилката покрива



безпроблемно площите, без да има опасност от прозиране на основата под мазилката. Когато се нанася грунда, не трябва да се допуска стичане на капки по фасадата. За целта, той ще се разнася старателно с мечето по основата, а при козирката и обръщането на прозорците ще се използва четка.

- Обрушване на подкожувена мазилка

В процеса на увреждане на мазилката се появяват мокри петна по фасадата, след което тя започва да се рони, същата се отлоспва на слоеве, а на места целият пласт компроментирана мазилка се отлепва. При почукване съответно на такова повредено място, пада цяло парче и се открива зида.

Първоначално ще се отстраняват всички повредени и нездрави участъци от мазилката до достигане на бетонната стена или здрава основа. Необходимо е, компроментираната мазилка да се изкърти на височина над 1м над границата на овлажняване. Отлепената от основата мазилка, въпреки че наглед може да изглежда здрава, се открива лесно чрез почукване с чук. Повредените участъци ще се отстраняват до достигане на здрава основа и здрава мазилка. След отстраняване на компроментираната мазилка, повърхността ще се обезпрашава посредством сгъстен въздух.

- Мазилки

Полагането на минерална структурна мазилка се извършва с инструменти от неръждаема ламарина. Мазилката се нанася и обработва само с метална маламашка.

Предимства на минералната мазилка:

- екологичен продукт;
- създава надеждна химическа връзка с основата;
- съхне отвътре навън без напрежения;
- не образува повърхностен филм;
- устойчива на атмосферни влияния;
- водоотблъскваща;
- с висока степен на паропропускливост;
- подходяща за всички топлоизолационни системи;
- отлична за саниране на паметници на културата;
- върху бетон, стари и нови минерални мазилки и шпакловки;

Преди да започне нанасянето, мазилката трябва добре да се разбърка в баките. При отлежаването ѝ по складовете, зърната в нея вследствие на тежестта си, се утаяват на дъното на бака. Те трябва да бъдат равномерно разпределени и смесени с останалия материал. При необходимост в мазилката се добавя минимално количество вода (100-200гр.), но само след консултация с производителя или негов представител. Мазилката, нанесена един път на фасадата, може да започне обработване след около 10-15 минути при температура 20°C и относителна влажност на въздуха 0-60%. Оформянето се постига чрез хоризонтални, вертикални или кръгообразни движения по повърхността на мазилката. Започната едната стена, не трябва да бъде прекъсвана, докато не се завърши цялата. Технологичната последователност на работа изисква плотовете на прозорците и цокъла на сградата да бъдат завършени преди нанасянето на мазилката. При неспазване на посочената технологична последователност могат да възникнат предпоставки, които да компроментират визията на фасадата.



Изисквания за изпълнение

Дебелината на пластовете на мазилката (ако не е определена по Проект) не трябва да надвишава:

- За много-пластовата мазилка - за хастара -15mm;
- За покриващия пласт (фина мазилка) - 5mm;
- За еднопластова мазилка -15mm;

Материалите ще се доставят на партиди. Различните материали ще се съхраняват отделно. Компонентите на разтворите за мазилките ще отговарят на следните изисквания:

- Гипс-БДС EN 13279-05; Цимент - БДС EN 197-1,2-02; Вода -БДС EN 1008:2003;
- Пясък - БДС 171-83;
- Бои - БДС 2403, БДС 2412, БДС 3799, БДС 11175; Добавки - БДС EN 934-2:2003;
- Бял цимент - БДС 12100
- Цветен цимент - БДС 12017.

Разтворите за мазилки ще имат следната консистенция (ако не е определено друго по Проект):

- за шприц - над 12cm;
- за хастар - от 7 до 9cm;
- при гипсови разтвори - от 8 до 10cm;

❖ Подмяна на стара дървена дограма с нова PVC дограма и ал. Врати

Новата PVC дограма за прозорци и врати ще бъде изпълнена по стандарт и произведена по представителна мостра, одобрена от Строителния надзор. PVC дограмите ще са пет- и четири-камерни и със сертификат от производителя. Ъглите на прозорците и рамките ще бъдат захванати, свързани и стегнати посредством фирмени сглобки. Болтовете и вътрешните компоненти ще бъдат или от неръждаема стомана или друг материал, устойчив на корозия. Устойчивостта на атмосферни условия ще бъде постигната посредством използването на двоен дурометър с ЕГДМ изолация с несвиваем шнур. Системата ще е снабдена с локален дренаж, като всеки стъклопакет се самоизсушава.

Демонтажът на старата дървена дограма и монтажът на новата PVC и алуминиева дограми ще се извърши от вътрешната страна на помещенията, по възможно най-внимателния начин, за да се избегне изкъртване на големи парчета от мазилката и тухлените зидове по страниците на прозорците. Първоначално ще се откачат крилата на прозорците, след което ще се демонтират касите. След отстраняването на старата дървена дограма, отворът в стената следва да се обработи, като се почисти от строителни отпадъци основно, и се оформи според параметрите на новия профил. Правилно изсидан отвор е този, при който зидарските мерки надвишават с по 2cm столарските. Един от най-важните моменти, който оказва съществено въздействие върху здравината на дограмата е нейният монтаж. Всички елементи следва да се монтират отвесно, хоризонтално и допрени, от професионални монтажници на дограма и материали, които са гаранция за добро уплътнение и дългогодишна експлоатация.

Монтажът на новата дограма ще се осъществява чрез захващане на касата към зида посредством крепежни елементи – метални дюбели на разстояние 50-60cm. За цялостното уплътнение на фугите между касата и зида ще се полага пенополиуретанова пяна със специално предназначение. Крилата задължително също ще са монтирани към касата, за да не се получи

Консорциум „Пирогов 20 19“

деформиране на касовата рамка под силата на разбухващата пяна. Монтажът и уплътняването на подпрозоречните первази (вътрешни и външни) ще се осъществява с монтажен силикон и винтове за метал. От вътрешната страна, прозоречните отвори ще се оформят чрез обръщане с гипсова мазилка и оформяне на ръбовете с метален профил.

След като пяната се втвърди, излишъците се изрязват, след което луфта между рамките и външната част на стената се запълва със силикон за по – добро уплътняване. Не е желателно отварянето на крилата в срок от 12 ч. след приключване на монтажа.

След монтажа на новия прозорец довършителните работи за дооформяне на прозореца и финализиране на целия процес по подмяната са последваща операция, която ще се извършва от други специалисти.

Добре е след приключването на монтажните работи да се провери функционирането на всички отваряеми части.

Външните подпрозоречни первази ще се монтират под наклон от 5°, който е достатъчен за отвеждане на атмосферна вода, а предният им водооткапващ кант ще излиза най-малко 30-50 мм пред фасадата. По този начин ще се редуцира водното натоварване на фасадата и ще се намали замърсяването на фасадата при оттичане на водата.

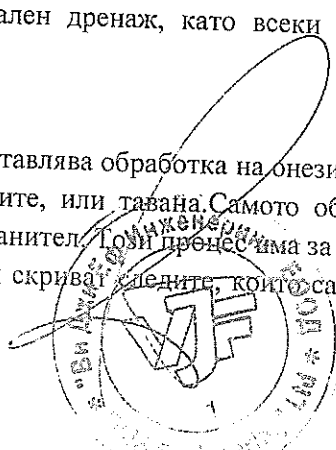
Подпрозоречната дъска ще се завива, заедно със закрепено за гърба ѝ уплътнение, към дограмата и след това се поставят капачките на главите на монтажните видии. За да се гарантира сигурна връзка с топлоизолационната система, на долната част на подпрозоречната плоскост ще се залепва уплътнителна лента. Тази лента ще се полага така, че да е изравнена с ръба на топлоизолационните плочи и ще се обръща нагоре по бордовете.

След приключване на монтажа на подпрозоречната дъска, следва да се полага финалната мазилка до канта на страничните бордове.

Вътрешните подпрозоречни первази се изпълняват от подпрозоречна хоризонтална дъска, която се поставя в основата на прозореца. Монтирането под прозореца се осъществява посредством винтове. Страниците на перваза се затварят с капачки.

Алуминиевата дограма за врати ще се изпълнява от висококачествени алуминиеви сплави, фино полирани при производствени условия, до стандарт с представителна мостра одобрена от Строителния надзор. Алуминиевите дограми ще бъдат придружени със сертификат от производителя. Ъглите на прозорците и рамките ще бъдат захванати, свързани и стегнати посредством стоманени скоби. Болтовете и вътрешните компоненти ще бъдат или от неръждаема стомана, или друг материал, устойчив на корозия. Устойчивостта на атмосферни условия ще бъде постигната посредством използването на двоен дурометър с ЕГДМ изолация с несвиваем шнур. Системата ще е снабдена с локален дренаж, като всеки стъклопакет се самоизсушава.

Обръщането на страници вътрешно представлява обработка на онези ъгли, които се намират в пространството между дограмата и стените, или тавана. Самото обръщане ще се извършва с помощта на мазилка, шпакловка и ръбохранител. Този процес има за цел да изправи страните на касата, и същевременно да се запълват и скриват следите, които са останали след



смяната на старата дограма с нова.Нарушеният ъгъл ще се измазва с мазилка, след което се слагат ръбохранители и се измазва с тънък слой гипсова шпакловка.

❖ Бояджийски работи

Бояджийските работи ще се извършват съгласно изискванията на Правилника за приемане и предаване на строително - монтажните работи.

Всички бои и покрития ще се нанасят стриктно според инструкциите на производителя.

При боядисването е необходимо плоскостите да бъдат сухи и да се покриват напълно с боя така, че те да изглеждат напълно еднообразни, без всякакви неравности и следи от четка.

Извършването на бояджийските работи включва следното: грундиране на шпаклованите повърхности и боядисване с латекс по стени и тавани до получаване на добро покритие.

Боядисаните повърхности няма да имат повече от 3mm нарушаване на ограничителната линия или 3mm зацапване и протичане на различен цвят.

Фасадното боядисване не се позволява в следните атмосферни условия:

- В сухо и топло време при температура по-висока от 30°C;
- В дъждовно време и при влажни стени, основата за боядисване ще се одобри от

Възложителя;

- При силен вятър над 50км/ч;
- В случаи на водноразтворими бои, когато температурата е под 5°C и в случаи, че съдържа органични разтворители - под 0°C.
- Не се допуска боядисване на външни метални повърхности при наличие на кондензат или относителната влажност на въздуха е над 80%.
- Бояджийски работи с варови разтвори могат да се извършват на открито само ако температурите не са под +5°C.

Приемане на бояджийските работи :

- Боядисаните повърхности трябва да бъдат с еднакъв цвят, с равномерно насляване и еднаква обработка. Не се допускат петна, ленти, напластявания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четки, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон.

- Боядисаните повърхности трябва да имат еднакъв вид, не се допуска долния пласт да прозира.

- По боядисаните повърхности не се допуска изкривяване на ограничителните ленти и зацапване и разливане при съседни, различно оцветени полета, надвишаващи 3 мм.

❖ Покривни работи

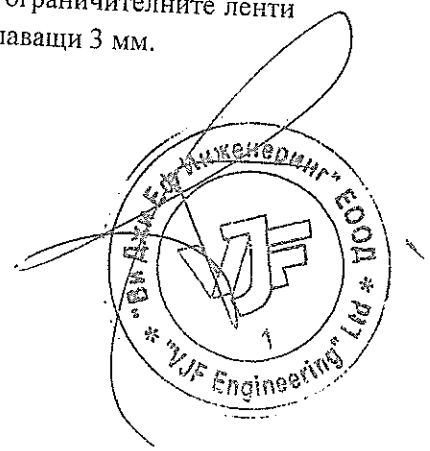
Хидроизолация

Общи

Ще бъдат изпълнени хидроизолационни работи по покрив.

Основни технологични правила:

- Съгласно правилата за безопасност ще бъде използвана специфична екипировка при изпълнението на хидроизолационни дейности на газопламъчно залепване. Минимумът на



екипировката съдържа: пожарогасител, газгорелка комплект, предпазни ръкавици и маски, защитни обувки, мистрия заоблена – без остри ръбове и инструменти за почистване.

- Съгласно правилата за превоз, пренасяне и съхранение ролата ще се поставят вертикално; няма да се поставят едно върху друго; ще се складират на сухо и проветриво място, без пряко слънчево облъчване; ще бъдат доставени на мястото на полагането поне 24 часа преди това.

- Полагането на битумната мушама ще стане чрез цялостно залепване към основата, което е предпочитан начин на залепване при сигурно недеформируеми покриви и при средно наклонени покриви върху грундирана основа, както в настоящия случай. Вторият слой също се залепва цялостно към първия с отстъп половин ширина.

- Подготовката на основата е решаваща за качеството и дълготрайността на изпълнението работи. За тази цел основата ще бъде гладка, суха, почистена и грундирана с подходящ грунд.

- Холкерите ще бъдат добре оформени с допълнително залепени парчета.

- Полагането на мушамата ще става от най-ниските части. При челно снаждане на мушамите със защитно покритие ширината на застъпване е най-малко 150 мм, като в зоната на застъпване се отстранява защитното покритие с нагрят мистрия.

- Ролката с битумна мушама ще се развие предварително, дължините ще бъдат скроени, отделните листове ще се наместват със застъпване и ще се навият отново. Целта е да се избегне изкривяване по време на газопламъчното залепване. Когато ролките с необходимите дължини са вторично навити, започва ново развиване и лепене една по една.

- При полагането на грундове, хидроизолационни системи или предпазни слоеве, повърхността ще бъде чиста, суха, без лед или слана, без циментово мляко, хлабав материал, прах или отпадъци, които биха намалили адхезията, както и течности, химични съединения и мембрани от какъвто и да е вид.

- Мембраните, грундовете и свързващите материали, свързващите разливи и предпазните слоеве ще бъдат напълно съвместими един с друг.

- Не се разрешава използването на вентилиращи слоеве, частично залепване и прекъсване на залепването при хидроизолационните системи.

- Допълнителен предпазен слой ще бъде положен веднага върху хидроизолацията само на тези площи, посочени в чертежите или както се иска на други места в тази спецификация.

Предпазване на хидроизолацията по време на строителството

- За да се предпази от повреди, върху специалната хидроизолационна система може да се движи оборудване снабдено с гумена ходова част за полагане на допълнителен предпазен повърхностен слой след одобрението на Инженера, но не и по други причини.

- Където се наложи техника, оборудване или трафик да стоят или преминават върху плоча, която вече е покрита с хидроизолация, но няма положен допълнителен предпазен слой, ще се осигурят временни предпазни мерки до задоволяване изискванията на Възложителя.

- Там, където е съгласувано с Възложителя, предпазния слой за двупластова хидроизолационна система или всякакъв предпазен слой, допълнителен към слоевете, включени към стандартната хидроизолационна система ще бъде положен незабавно след свързването и стягането на свързващото вещество.

Цименто-пясъчна замазка

Основата, върху която се полага хидроизолацията има важно значение за нейните експлоатационни качества. На първо място трябва да се осигури здравина на основата, която да не позволява при натоварвания на хидроизолацията тя да бъде силно деформирана или скъсана.

Основата ще се почиства преди изпълнение на настилките с разтвори и свързващ елемент цимент или настилки в които се използва циментов разтвор. Основата ще е почистена, намокрена и покрита с циментово мляко преди полагане на настилката. Изпълнение на настилка на замръзнала основа не се допуска.

В случая , когато основата е от цименто-пясъчен разтвор , той трябва да има якост не по-малка от 20 МРа. Изискванията за настилки от циментно-пясъчна замазка върху бетонни настилки, бетонови плочи или сгурбетон изискванията са както следва: Консистенцията на циментно-пясъчния разтвор няма да е по-малка от 30mm. Дебелината на армираната замазка е 4-6 см, като се армира с заварени мрежи ф4-6мм и клетка 15/15 см. Когато слой от цименто-пясъчната замазка няма необходимата якост или е нарушена адхезията му с бетона под него, той трябва да се отстрани и да се изпълни нов. Трябва да се отстранят остри ръбове по повърхността на замазката, а така също и големи вдлъбнатини.

За получаване на съвсем гладка повърхност на замазката полученият разтвор преди започване на свързването се напръсква със сух цимент и се замазва;

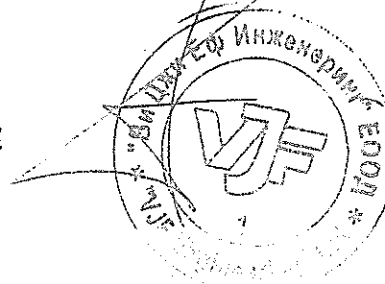
Готовата циментно-пясъчна замазка през горещите дни за предпазване от напукване се полива с вода няколко дни до нейното пълно втвърдяване.

Монтаж на облицовки от камък

За лепенето на каменни плочи върху фасадата ще се използват специални замазки. Те ще неутрализират въздействието, което биха предизвикали температурните разлики върху материала, да са еластични и не на последно място щезащият камъка от конденза, който се образува при циркулирането на водната пара от вътрешните помещения през стените навън.

При полагане на каменна облицовка ще се оформят дилатационни фуги през разстояние един метър във височина и около четири метра по широчина. Широчината на фугата ще се определи от производителя на плочи, но минималната широчина на фугата е 5mm. Преди лепенето каменните плочи се обезпрашават по подходящ начин. Върху обратната страна на плочите се нанася „гребен“ от лепило (около 20mm). Плочите се лепят по метода „мокро в мокро“. Фугите се запълват след като е добре изсъхнало лепилото. За запълване ще се използва гъвкава фугираща смес. Материалът е аквастатични и водата се задържа на повърхност без да прониква в структурата на фугата.

Чрез фугите между тях се осигурява пълна водонепроницаемост на фасадата и се създава ефект “екраниране на дъждовни води”.



Осветителна система
Предвидени дейности

Съгласно техническото задание от Инвеститора се предвижда подмяна на всички осветителни тела, с нови енергоспестяващи осветителни тела, съгласно изискванията на нормативните норми за осветеност.

Осветителните инсталации ще се изпълняват съгласно изискванията на актуалните към момента на изпълнение нормативни документи.

Степента на защита на осветителните тела ще е съобразена с вида на помещението.

Разстоянията и разположението на осветителните табла ще бъде съобразено с нормативните изисквания за ниво на осветеност, дадени в БДСЕН 12464-1:2004.

При избора на вида на осветителя се вземат предвид изискванията на околната среда, икономическата ефективност и светлоразпределението им.

Мълниезащитна инсталация

Защитата от преки попадения на мълнии ще се осъществи чрез мълниеприемна мрежа от екструдирани алуминиеви проводници $\Phi 8\text{mm}$, положени на пенопластови изолационни подложки. Токоотводите, съединяващи мълниеприемната мрежа със заземителите, ще се прокарат на разстояние до 20m един от друг, отчитано по периметъра на сградата.

Съединителната връзка между отвода и заземлението ще стане в контролна ревизионна кутия. От ревизионната кутия до заземителите връзката ще се изпълни със стом.поц.шина 40/4mm.

Преходното съпротивление на заземление няма да надвишава 10 ома.

Мълниезащитната инсталация ще се изгради на последен етап – когато всичките СМР по покрива и фасадата са приключили, тъй като изграждането и ще се извърши над положената хидроизолация по начини и методи, които няма да я наранят и няма да се наложи нейното пробиване – чрез залепване на бетонни блокчета херметически затворени с UV устойчив PVC, с висока устойчивост на механични и атмосферни влияния върху хидроизолацията за хоризонталните токоотводи и чрез бетонни основи за мълниеприемника.

Изпитания

По време на строителство, както и при завършването му, Изпълнителят е длъжен да извърши съответните изпитания, съгласно нормативната уредба.

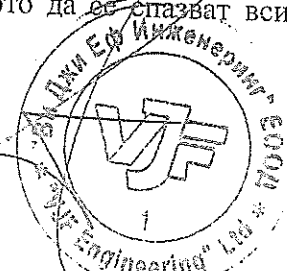
Копия от протоколите от изпитанията, трябва да се представят при актуване на изпълнени СМР.

Табели и предпазни мерки. По време на строителството да се спазват всички изисквания по техника на безопасност.

Видове инсталации:

- силнотокowi (осветление, контакти, технологични);
- мълниезащита и защита от пренапрежение.

Силнотокowi ел.инсталации



Условия за използване

Осветителни тела - луминисцентни лампи и светодиодни източници.

Използват се предимно лампи тип БС (бяла светлина) по спецификация от проекта с индекс на цвето предаването в помещения, при които се изисква съпоставяне на цветовете с високи изисквания към цвето предаване.

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

Най-малката или средна осветеност на работната повърхност, показателя на дискомфорта или на заслепяване, както и коефициента на пулсациите се определят по действащите стандарти.

Електрическите апарати, тоководещите части и носещите ги конструкции се избират според условията на къси съединения, съгласно действащите стандарти.

Съгласно ПУЕУ и Наредба № 2 /99 г. и Норми за проектиране на ел.уредби в сгради (БСА 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.

Приемане на материалите:

Приложените типове осветителни тела да съответстват на действащите стандарти; придружени с:

- декларация за съответствие на производителя (или вносителя), което се наблюдава чрез Наздор на пазара (т.е. Комитета по стандартизация и метрология);

- 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), е възможно като се приложи определения от закона ред за влагане на вносни строителни елементи. В този случай вносителя регламентира технико-експлоатационните качества на

продукта.

Измерване на консумираната ел.енергия

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

При използване на PVC канали за ел.кабели, да са окомплектовани с всички необходими аксесоари (капачки, ъгли, разклонения, скоби за закрепване на кабелите).

Приемане на материалите

Всички изделия се доставят с изискуемите по закон сертификати за съответствие и качество.

❖ **Подмяна на асансьорни уредби**

Асансьорите ще бъдат проектирани и произведени, съгласно изискванията на действащите стандарти за асансьори.

Задължително ще се спазят изискванията на Закон за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП), Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на асансьорите и предпазните устройства на асансьорите

(НСИОСАПУА) и Наредба за безопасна експлоатация и технически надзор на асансьори (НБЕТНА).

Съгласно действащото законодателство за всяко от конкретните съоръжения, ще бъдат изготвени технически досиета, които съдържат:

- Техническо описание
- Монтажни чертежи
- Изчислителни записки
- Сертификати и декларации за съответствие на предпазните устройства
- Инструкции за експлоатация
- Електрическа схема

След приключване на монтажните работи се провежда процедура за оценяване на съответствието от Нотифициран орган за оценяване на съответствието, притежаващ съответното разрешение за дейност от ДАМТН.

При проверката се установяват съответствието на асансьора с действащите стандарти и се извършват съответните изпитания.

При липса на забележки (производствени, монтажни, строителни и документални) се издава сертификат по проведената процедура от Нотифициращия орган.

На база сертификат за съответствие се издава Декларация за съответствие на асансьорасъс съществените изисквания, определени с Наредбата за съществените изисквания и оценяванесъответствието на асансьорите и техните предпазни устройства за пуснатите на пазара следвлизането ѝ в сила.

Заявлениетоzareгистриранепредставенитедокументисепроверяватоторганитеза техническинадзорвсрокто 10работнидниотполучаванетоим.

Ако при проверката не бъдат констатирани непълноти в представените документи и/или несъответствия на декларацията за съответствие, органите за технически надзор регистрират асансьора.

План за безопасност и здраве

С изготвянето на работния инвестиционен проект ще се разработи план за безопасност и здраве, съгласно Наредба 2/2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Проекта ще бъде разработен въз основа на технологичната последователност на строително монтажните работи, при съблюдаване на изискването за осигуряване на о пребиваване на живущите в сградата, както и осигуряване на минимална намеса при ползване на съществените пространства и публичната инфраструктура.

2. Организация и подход на изпълнение

Организационния план има задача да осигури безопасното и безпрепятствено изпълнение на поръчката от деня на получаване на задание за проектиране до деня на предаването на обекта. Неразделна част от него е линейния план-график, който при

изготвяне на проекта, а по-късно при започване на строителството ще бъде актуализиран и прецизиран, съобразно прецизирането по отношение на работна ръка, механизация и технологии.

Разработката на организационния план ще бъде съобразен с план-графика. Всяка промяна в план-графика за изпълнение на видовете работи по времетраене или технологии ще налага промяна в организационните решения и обратно.

2.1 Изпълнение на СМР – 360 календарни дни

Изпълнението на поръчката разделяме условно на етапи, без това разделяне да има значение за плащания, смени на персонал, доставки и др. Организационните модели са следните:

Етап I – Подготвителен период – 5 календарни дни, включващ:

- Подписване на Протокол 2 за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа;
- Мобилизация, подготовка на площадката, доставка на строителни материали и изделия;

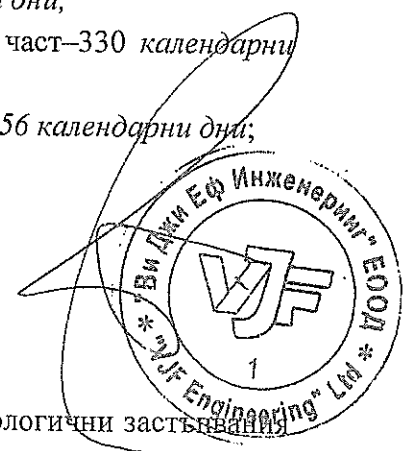


Етап II – Изпълнение на СМР за въвеждане на мерки за енергийна ефективност, ремонтно възстановителни строително монтажни дейности на дгради в „УМБАЛСМ Н.И.Пирогов“ ЕАД - 350 календарни дни

- Обект: Пирогов - Сграда 2 – Урология – 205 календарни дни;
- Обект: Пирогов - Сграда 5 Бивша болнична аптека – 92 календарни дни;
- Обект: Пирогов - Сграда 6 Детско отделение – 191 календарни дни;
- Обект: Пирогов - Сграда 7 Основен блок с поликлинична част – 330 календарни дни;
- Обект: Пирогов - Сграда 8 Клиника по вътрешни болести – 256 календарни дни;

Етап III - Заключителен период – 5 календарни дни

- Извършване на 72 – часови проби;
- Демобилизация;
- Подписване на окончателна строителна документация.



Разделянето на тези модели е условно, защото ще има технологични застъпвания и прекъсвания, но всеки етап започва след преглед на мероприятията и положителни отговори по информационните листове. Информационни листове да бъдат изготвени за всички модели.

Основните етапи за изпълнението на СМР се обуславят в три групи, които са ключови при изпълнението на СМР, качеството и успешното реализиране на Проекта.

Целта на настоящата част е да покаже генералния подход при изпълнение на Обекта на поръчката. Организацията и методологията, която ще бъде прилагана

по време на всеки един от основните етапи на работа, спазвайки изрично записаните Условия на Договора и Тръжната документация.

Календарно планиране на строителството

Настоящият линеен календарен план-график за изпълнение на строително – монтажните работи на обекта е съставен въз основа изискванията на Възложителя, Тръжната документация и данни от технико - икономическите проучвания.

Линейният график е съставен в следната последователност:

- 1) Производствен анализ на обекта;
- 2) Съставяне и номенклатура на подготвителните и основни СМР;
- 3) Определяне на обемите на видовете работи и на основните машини и транспортни средства;
- 4) Изчисляване необходимия разход на труд, машиносмени, строителни материали;
- 5) Съставяне на план-графици за осигуряване на строителството с необходимите трудови и материално-технически ресурси.

Чрез технологични таблици е определено времетраенето на всички видове работи.

Всяка работа в линейният график за изпълнение на строително – монтажните работи на обекта се изразява с отсечка, имаща дължина, равна на отделната продължителност на работата.

Времето за изпълнение на всеки вид работа в линейният календарен план-график е предоставено в календарни дни.

Последователност при изготвянето на линейния календарен план-график

Линейният календарен план с хоризонтални диаграми се състои от две части - таблична и графична, в следната последователност:

- Определяне разходите на труд и машинно време: -зависи главно от техн. за изпълнение на СМР. Разхода на труд за ръчно изпълнените строителни процеси

$$T_P^{Норм} = \frac{Q}{H_{NЗР}} = \frac{Q \cdot H_{BP}}{T_{CM}}$$

- При разработването на календарния план се определя приетата трудоемкост:

$$T_P^{np} = \frac{T_P^{Норм}}{\alpha}$$

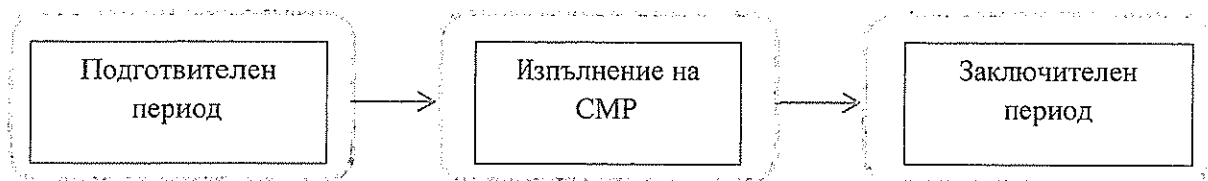
където α е между 1 и 1,2.

- вписват се броя на работниците в една смяна, като се изхожда от предварително определения от ТНС състав на звената и времето за изпълнение на вида СМР;
- определя се и се нанася продължителността на работите в календарни дни, равни на приетата трудоемкост, разделена на броя на работниците в една смяна и броя на смените в денонощието

$$D_p = \frac{T^{np}}{P} \text{ (работни дни)}$$

Др-времетраенето на работата;

Р-брой работници изпълняващи дадена работа;



Продължителността на строителство е 360 календарни дни. Необходимият човешки ресурс е максимум 201 работника, съгласно приложената диаграма за движение на работната ръка. За реализацията на предложения график сдружението предвижда да се работи на едносменен режим, съгласувано с нормативната уредба, като разчетената техника и екипи са обвързани с наличната добра производствена и складова база и складови наличности от материалите, необходими за изпълнение на поръчката.

2.2. Технологична последователност на предвидените видове работи и обезпечение с необходимите за изпълнението ресурси - работна ръка и механизация.

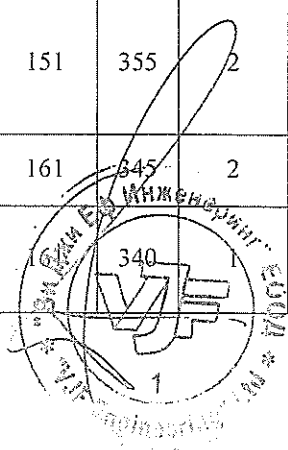
Но по ред	Описание на допустимите дейности	Продължителност	Начало	Край	брой работници	механизация
	Въвеждане на мерки по енергийна ефективност, ремонтно възстановителни строително монтажни дейности на сгради в "УМБАЛСМ Н.И.Пирогов" ЕАД	360 days	1	360		
	ЕТАП I - Подготвителен етап	5 days	1	5		
	Подписване на Протокол 2 и мобилизация	5 days	1	5	5	
	ЕТАП II - Строителство	350 days	6	355		
	Обект: Пирогов - Сграда 2 - Урология	205 days	151	355		
I.	Подмяна на дограма	180 days	161	340		
I.1	Демонтаж на дървени и PVC прозорци с каса.	140 days	161	300	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти

Консорциум „Пирогов 20 19“

I.2	Демонтаж на стари метални и алуминиеви врати с каса.	5 days	161	165	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.3	Доставка и монтаж на дограма от 4 камерно PVC с 24 мм стъклопакет от бяло/бяло стъкло, с $U < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (по стени на машинно и старо ОБК)	5 days	328	332	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.4	Доставка и монтаж на дограма от 5 камерно PVC с 24 мм стъклопакет от бяло/бяло стъкло, с $U < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$	155 days	161	315	4	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.5	Доставка и монтаж на метална сандвич врата с пълнеж от минерална вата, с $U < 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$	3 days	166	168	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.6	Доставка и монтаж на врати от алуминиеви профили с прекъснат термомост и $U < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	5 days	161	165	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.7	Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от праховобоядисана ламарина за външен монтаж	160 days	168	327	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.8	Доставка и монтаж на вътрешни ръбохранители при подмяна на дограма	160 days	166	325	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.9	Доставка и монтаж на вътрешни PVC первази	160 days	161	320	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.10	Вътрешно подмазване /обръщане с мазилки/ по страници на строителни отвори с ширина до $\delta = 0,25 \text{ m}$ и челно подмазване с ширина до $\delta = 0,10 \text{ m}$ след подмяната на дограма.	160 days	161	320	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.11	Шпакловане по страници на строителни отвори с ширина до $\delta = 0,25 \text{ m}$ и челно шпакловане с ширина до $\delta = 0,10 \text{ m}$, след подмяна на прозорци	160 days	166	325	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.12	Боядисване с латекс- по стени със сменена дограма	155 days	176	330	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.13	Демонтаж и монтаж на метални решетки при външно обръщане около дограми	180 days	161	340	2	електрозаваръчен апарат, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.14	Изнасяне, натоварване и извозване на стара дограма и строителни отпадъци при подмяната на дограма.	180 days	161	340	1	самосвал
II.	Топлинно изолиране на външни стени	205 days	151	355		

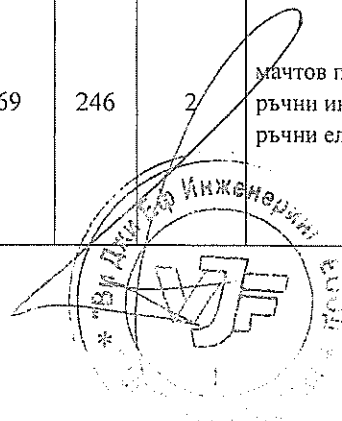


II.1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по външни стени (Тип 1 и 2) от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,032$ W/mK, обемна плътност $\rho=15 \div 16$ kg/m ³ . в т.ч. конструктивно 320 м ²	170 days	161	330	6	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.2	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по външни стени (Тип 3 и 4-в англ. двор и сев. изт. фасада) от екструдирани пенополистирол (XPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17 \div 18$ kg/m ³	75 days	259	333	4	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.3	Доставка и монтаж на противопожарни ивици (ППИ) по периметъра на сградата над втори етаж. Противопожарната система да включва: -минерална вата с дебелина $\delta=0,10$ m и широчина 0,2 m с плътност $\rho=100$ kg/m ³ , -стъклофибърна мрежа, шпакловка, грунд и минерална	170 days	161	330	2	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.4	Външно обръщане с EPS 0,02 m около дограма, шпакловка на мрежа и минерална мазилка, с изисквания за качество, описани в т. II-1,	170 days	168	337	4	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.5	Външно обръщане с XPS 0,02 m около дограма, шпакловка на мрежа и минерална мазилка, с изисквания за качество, описани в т. II-1,	79 days	259	337	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.6	Доставка и монтаж на XPS-0,02m с шп. и мин.мазилка за прекъсване на термомост при еркерно наддаване на таванската плоча от югоизток над VI ниво	170 days	161	330	2	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.7	Сваляне на топлоизолация 0,02 m EPS (в частта на хемодиализа)	25 days	161	185	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.8	Доставка и монтаж на водооткапващи профили по хоризонтални ръбове	175 days	168	342	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.9	Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с h до 25 m и предпазни мрежи, вкл. изготвяне на проект за монтаж, и укрепване.	205 days	151	355	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.10	Демонтаж и монтаж на външни тела на климатици по фасади	185 days	161	345	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.11	Натоварване и извозване на строителни отпадъци при обработка на стени.	180 days	340			самосвал



Консорциум „Пирогов 20 19“

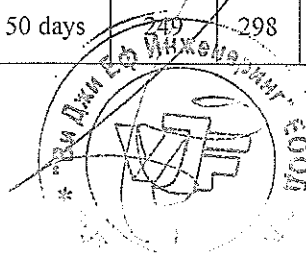
III.	Топлинно изолиране на покриви	107 days	226	332		
III.1	Доставка и полагане върху таванската плоскост на покрив Тип I на дошеци от минерална вата с дебелина $\delta=0,12$ м с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,038$ W/mK, обемна плътност $\rho=80$ kg/m ³ , с клас по реакция на огън не по-нисък от А2 или В., и п	12 days	266	277	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.2	Доставка и монтаж на XPS с дебелина $\delta=0,10$ м, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17 \pm 18$ kg/m ³ , с изисквания за качество, описани в т. II-1. м, и армирана циментова замазка 0,05 м върху подовата плоча на покрив	30 days	236	265	2	мачтов подежник, ръчни инструм. И ръчни ел. Инструменти
III.3	Доставка и монтаж на XPS с дебелина $\delta=0,12$ м, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17 \pm 18$ kg/m ³ , с изисквания за качество, описани в т. II-1. м, и армирана циментова замазка 0,05 м и полимерна хидроизолация върх	53 days	236	288	2	ръчни инструменти и ръчни ел. Инструменти, хаспел, газова горелка
	Съгътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на покрива	107 days	226	332		
III.4	Демонтаж на ламаринени шапки по бордове на покриви	10 days	226	235	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.5	Доставка и монтаж на ламаринени шапки по бордове на покриви	10 days	323	332	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.6	Доставка и полагане на полимер битумна хидроизолационна система на газопламъчно заваряване в 2 пласта, първи пласт битумна хидроизолационна мембрана АРАО -25°С с дебелина 4 mm, и втори пласт битумна хидроизолационна мембрана АРАО -25°С с дебелина 4.5 кг,	72 days	256	327	6	ръчни инструменти и ръчни ел. Инструменти, хаспел, газова горелка
III.7	Натоварване и извозване с камион на строителни отпадъци	90 days	236	325	1	самосвал
IV.	Топлинно изолиране на под	78 days	169	246		
IV.1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по под граничещ с външен въздух (Тип 3) от екструдирен пенополистирол (XPS), с дебелина $\delta=0,06$ м, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17 \pm 18$ kg/m ³ . Теплоизолационна	78 days	169	246	2	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти



72

Консорциум „Пирогов 20 19“

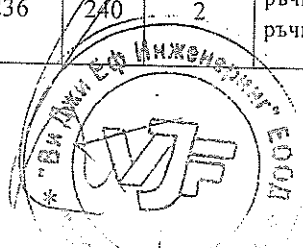
V.	<i>Монтаж на контролен топломер за отчитане на топлоенергията</i>	5 days	247	251		
V.1	Доставка и монтаж на контролен топломер за отчитане на топлоенергията, включваща: - Ултразвуков топломер, комплект с датчици, свързващ кабел, електронен блок, за монтаж на връщащ тръбопровод; - Регулираща и спирателна арматура;	5 days	247	251	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
	Обект: Пирогов - Сграда 5 Бивша болнична аптека	92 days	231	322		
I.	<i>Подмяна на дограма</i>	65 days	236	300		
I.1	Демонтаж на дървени и PVC прозорци с каса.	35 days	236	270	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.2	Демонтаж на стари метални врати с каса.	5 days	236	240	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.3	Доставка и монтаж на дограма от 5 камерно PVC с 24 мм стъклопакет от бяло/бяло стъкло, с $U < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$	42 days	236	277	4	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.4	Доставка и монтаж на дограма от 4 камерно PVC с 24 мм стъклопакет от бяло/бяло стъкло, с $U < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (по стени на сутерен и машинно)	4 days	274	277	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.5	Доставка и монтаж на врата от алуминиеви профили с прекъснат термомост и $U < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	8 days	236	243	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.6	Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от праховобоядисана ламарина за външен монтаж	35 days	246	280	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.7	Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от PVC с вътрешен монтаж	53 days	241	293	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.8	Доставка и монтаж на PVC ръбохранители при подмяна на дограма	53 days	244	296	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.9	Вътрешно подмазване /обръщане с мазилки/ по страници на строителни отвори с ширина до $\delta = 0,25 \text{ m}$ и челно подмазване с ширина до $\delta = 0,10 \text{ m}$ след подмяната на дограма.	53 days	241	293	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.10	Шпакловане по страници на строителни отвори с ширина до $\delta = 0,25 \text{ m}$ и челно шпакловане с ширина до $\delta = 0,10 \text{ m}$, след подмяна на прозорци	53 days	244	296	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.11	Боядисване с латекс- по стени със сменена дограма	50 days	249	298	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти



73

Консорциум „Пирогов 20 19“

I.12	Демонтаж и монтаж на метални решетки при външно обръщане около дограми	65 days	236	300	2	електрозаваръчен апарат, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
I.13	Изнасяне, натоварване и извозване на стара дограма и строителни отпадъци при подмяната на дограма.	60 days	236	295	1	самосвал
II.	Топлинно изолиране на външни стени	92 days	231	322		
II.1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по външни стени (Тип 1 и 2) от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,032$ W/mK, обемна плътност $\rho=15 \div 16$ kg/m ³ . в т.ч. конструктивно 149 м ²	59 days	241	299	6	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.2	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по външни стени (стена на сутерен в англ. двор) от екструдирани пенополистирол (XPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17 \div 18$ kg/m ³ . с изисква	16 days	300	315	2	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.3	Доставка и монтаж на противопожарни ивици (ППИ) по периметъра на сградата над втори етаж. Противопожарната система да включва: -минерална вата с дебелина $\delta=0,10$ m и широчина 0,2 m с плътност $\rho=100$ kg/m ³ , -стъклофибърна мрежа, шпакловка, грунд и минерална	45 days	241	285	2	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.4	Външно обръщане с EPS 0,02 m около дограма, шпакловка на мрежа и минерална мазилка, с изисквания за качество, описани в т. II-1,	60 days	246	305	4	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.5	Външно обръщане с XPS 0,02 m около дограма, шпакловка на мрежа и минерална мазилка, с изисквания за качество, описани в т. II-1,	16 days	300	315	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.6	Демонтаж на водосточни тръби и три бр. Водосборни казанчета	5 days	236	240	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.7	Доставка и монтаж на водосточни тръби и три бр. водосборни казанчета	4 days	314	317	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.8	Демонтаж/монтаж на вентилационна тръба ф120 по ю.з. (лицева) фасада	5 days	236	240	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти



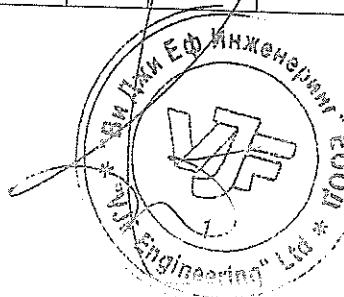
Консорциум „Пирогов 20 19“

II.9	Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с h до 15 m и предпазни мрежи, вкл. изготвяне на проект за монтаж, и укрепване.	92 days	231	322	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.10	Демонтаж и монтаж на външни тела на климатици по фасади	82 days	236	317	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
II.11	Натоварване и извозване на строителни отпадъци при обработка на стени.	80 days	236	315	1	самосвал
III.	Топлинно изолиране на покриви	85 days	231	315		
III.1	Доставка и полагане върху таванската плоскост на покрив Тип 1 на дюшеци от минерална вата с дебелина $\delta=0,12$ с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,038$ W/mK, обемна плътност $\rho=80$ kg/m ³ , с клас по реакция на огън не по-нисък от A2 или B., и п	25 days	238	262	4	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.2	Доставка и монтаж на мин. вата с дебелина $\delta=0,08$ с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,038$ W/mK, обемна плътност $\rho=80$ kg/m ³ , с клас по реакция на огън не по-нисък от A2 или B., над окачения таван на покрив Тип 3 (уширение над англ. двор)	8 days	246	253	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.3	Доставка и монтаж под таванската плоскост на покрив Тип 2 (таван на стълбищна клетка) на минерална вата с дебелина $\delta=0,12$ с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,038$ W/mK, обемна плътност $\rho=80$ kg/m ³ , с клас по реакция на огън не по-нисък от	19 days	254	272	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.4	Демонтаж на ламаринени шапки по бордове на покриви	7 days	231	237	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.5	Доставка и монтаж на ламаринени шапки по бордове на покриви	8 days	308	315	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
III.6	Доставка и полагане на полимер битумна хидроизолационна система на газопламъчно заваряване в 2 пласта, първи пласт битумна хидроизолационна мембрана АРАО - 25°C с дебелина 4 mm, и втори пласт битумна хидроизолационна мембрана АРАО - 25°C с дебелина 4.5 kg,	45 days	263	307	2	ръчни инструменти и ръчни ел. Инструменти, хаспел, газова горелка
III.7	Натоварване и извозване с камион на строителни отпадъци	75 days	238	312	1	самосвал
IV.	Топлинно изолиране на под	8 days	266	273		



Консорциум „Пирогов 20 19“

IV.1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по под границещ с външен въздух (пода на уширението над англ. двор) от екструдирани пенополистирол (XPS), с дебелина $\delta=0,06$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,03$ W/mK, обемна плътност $\rho=17$	8 days	266	273	2	мачтов подежник, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
V.	Монтаж на контролен топломер за отчитане на топлоенергията	5 days	274	278		
V.1	Доставка и монтаж на контролен топломер за отчитане на топлоенергията, включваща: - Ултразвуков топломер, комплект с датчици, свързващ кабел, електронен блок, за монтаж на връщач тръбопровод; - Регулираща и спирателна арматура;	5 days	274	278	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
VI.	Подмяна на осветление	67 days	231	297		
VI.1	Доставка на LED панели 45W, 600 x 600 mm, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.2	Доставка на LED осветител 2*18W, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.3	Доставка на LED осветител 1*20W, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.4	Доставка на LED осветител 1*10W, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.5	Доставка на LED крушки, 9W LED, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.6	Доставка на LED осветител 1*20W, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.7	Доставка на LED осветител 1*40W, 4000K, 5 години гаранция	35 days	231	265		
VI.8	Доставка на LED луна, 20W LED, 4000K,	35 days	231	265		
VI.9	Демонтаж на стари осветителни тела	50 days	236	285	1	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
VI.10	Монтаж на нови осветители	55 days	240	294	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
VI.11	Проби и замервания за ел. безопасност	10 days	288	297	1	
VI.12	Възстановяване на мазилка и боядисване на тавани около подменени осветители	55 days	238	292	2	ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти
VII.	Подмяна на Асансьор	35 days	231	265		



Консорциум „Пирогов 20 19“

VII.1	Доставка и монтаж на Асансьор със следните характеристики: ТИП НА ЗАДВИЖВАНЕ: Електрическо с честотно управление VVVF, ТОВАРОПОДЕМНОСТ (бр. Лица) - 1600 кг., 21 лица, СКОРОСТ - 1,0 м/с, ХОД НА АСАНСЬОРА - 18800 мм, БРОЙ СПИРКИ - 6, едностр. Разположени, вкл.:	20 days	246	265	4	ръчни инструм. И ръчни ел. Инструменти
	КАБИННА ВРАТА - Автоматична плъзгаща с размер 1200x2000мм, покритие инокс шлайф	20 days	246	265		
	КАБИНА - с размер 1400x2350x2100 мм, покритие инокс шлайф	20 days	246	265		
	Black out (автоматично придвижване на асансьора до най-близка спирка, в случай на отпадане на ел.захранването и отваряне на вратите). Индикация за местоположение на всички етажи.	20 days	246	265		
VII.2	Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с мярката	15 days	231	245	3	ръчни инструм. И ръчни ел. Инструменти, самосвал
	Изкъртване и подмазване около врати	5 days	231	235		
	Изкъртване на фундамент на машинно помещение	15 days	231	245		
	Изкъртване на фундамент на шахтата	15 days	231	245		
	Обезопасяване на шахтите по време на демонтаж и монтаж	15 days	231	245		
	Боядисване на машинните помещения	5 days	241	245		
	Извозване на демонтирани компоненти и строително отпадъци вследствие на демонтажните дейности	15 days	231	245		
	Други	15 days	231	245		
	Обект: Пирогов - Сграда 6 Детско отделение	191 days	150	340		
I.	Топлинно изолиране на външни стени	145 days	196	340		
I.1	Доставка и монтаж на топлоизолационна система по външни стени (Тип 2-7) от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина $\delta=0,10$ m, с експлоатационен коефициент на топлопроводност $\lambda D=0,032$ W/mK, обемна плътност $\rho=15 \div 16$ kg/m ³ . в т.ч. конструктивно 35 м ² EPS	108 days	216	323	8	мачтов подеминик, ръчни инструм. и ръчни ел. инструменти