ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Приложение № 3

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"

От: **„БИЛДКОМ БГ"ЕООД**
(наименование на участника)

ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/ друга индивидуализация на участника: **ЕИК 201947157**,

с адрес: страна РБългария, гр. София, пощенски код 1202, ул. „Цар Симеон" № 26, тел.: 02/996 38 22, факс: ……., e-mail: buildcombgpto@gmail.com

Представляван от **Георги Николов Георгиев**
(трите имена на лицето, представляващо участника - юридическо лице)

в качеството си на **Управител** на участника.
(*длъжност*)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото, Ви представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обявената от Вас обществена поръчка с предмет: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"**

Заявяваме:

1. Желаем да участваме в процедурата за възлагане на горепосочената обществена поръчка;

2. При подготовката на настоящото предложение сме спазили всички изисквания на Възложителя за неговото изготвяне.

БИЛДКОМ БГ ЕООД * BUILDCOM BG LTD * СОФИЯ SOFIA

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "а" Регламент (ЕС) 2016/679

3. При изпълнението на обществената поръчка няма да ползваме/~~ще ползваме~~ *(грешното се задрасква)* следните подизпълнители:

3.1. ……

3.2. ……

(наименование на подизпълнителя и дела от поръчка който ще изпълни)

Като доказателства съгласно чл. 66, ал. 1 от ЗОП, че е поел задължение да изпълни посочения по-горе дял от поръчката, представяме ЕЕДОП от всеки подизпълнител, както и ..... *(други документи, подписани от подизпълнителите, ако е приложимо):*

4. След като подробно се запознахме с техническите спецификации и изискванията на възложителя за участие в обществената поръчка Ви представяме следното

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

Съгласно Приложение № 3.1.

Предложението за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя в описателната си част следва да съдържа минимум следното:

1. Предложение за технология, технологична последователност и продължителност на строителството - Следва да се опишат технологията и технологичната последователност на изпълнение на строително – монтажните работи – предмет на поръчката, и да се предложат срокове за тяхното изпълнение. Описаната технология трябва да е съобразена с действащите технически норми и стандарти, с Техническите спецификации на Възложителя, и с характеристиките и особеностите на строителството – предмет на поръчката. Описаната технологична последователност трябва да е съобразена с действащите технически норми и стандарти, с предложената технология за изпълнение на включените в предмета на поръчката СМР и да е приложима за конкретния строеж – предмет на поръчката, предвид неговите характеристики и особености. Предложените срокове за изпълнение на строително – монтажните работи трябва да са съобразени с описаната последователност и с

Проект BG05M2OP001-1.002-0005-C01 Център за компетентност „Персонализирана иновативна медицина (ПЕРИМЕД)", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

предложения общ срок за изпълнение на строителството. Предложените срокове и последователност на изпълнение на строително – монтажните работи трябва да бъдат съобразени както с технологичните (произтичащи от предложената технология за изпълнение), така и с организационните (свързани с организацията и необходимите ресурси) зависимости между работите на конкретния строеж – предмет на поръчката.

2. Предложение относно организацията на строителната площадка – Следва да се опишат организацията на строителната площадка за строежа – предмет на поръчката, да се анализират обстоятелствата, които могат да предизвикат затруднения в планираната организация на строителната площадка и да се предложат мерки за предотвратяване на тези затруднения и за преодоляването им в случай, че се проявят. Описаната организация на строителната площадка трябва да включва начин на организиране на площадката, включително временното строителство, необходимо за обезпечаване на основното строителство, и организацията на доставката и складирането на строителните продукти. Описаната организация трябва да се отнася за конкретния строеж – предмет на поръчката, да е съобразена с предложената технология на изпълнение на строително – монтажните работи, включени в предмета на поръчката, да гарантира осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и пожарна безопасност на строежа, и да осигурява необходимите условия за спазване на предложения срок за изграждането на строежа – предмет на поръчката. Анализираните обстоятелства, които могат да предизвикат затруднения в планираната организация на строителната площадка, трябва да са обвързани с конкретния строеж – предмет на поръчката, предвид неговите характеристики и особености (а не да са затруднения от общ характер, които могат да се проявят в планираната организация на строителната площадка при всеки строеж, независимо от неговите специфични характеристики). Предложените мерки за предотвратяване на затрудненията в планираната организация на строителна площадка и за преодоляването им в случай, че се проявят, трябва да бъдат ефективни (да водят до реално предотвратяване, респективно преодоляване на затрудненията) и да бъдат приложими (да могат реално да се приложат на

Проект BG05M2OP001-1.002-0005-C01 Център за компетентност „Персонализирана иновативна медицина (ПЕРИМЕД)", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

строителната площадка на конкретния строеж – предмет на поръчката, предвид неговите характеристики и особености).

3. Предложение за ресурсно обезпечаване с работна сила (работници), механизация (строителни машини и автотранспортни средства) и строителни продукти на изпълнението на строително – монтажните работи, предмет на поръчката - Следва да се опишат ресурсите, които ще бъдат осигурени за изпълнението на строително – монтажните работи, включени в предмета на поръчката и да се представи План за осигуряване и организация на ресурсите. Предвидените ресурси – работна сила и механизация, трябва да са съобразени с предложената технология, очаквания обем и планирания срок за изпълнение на съответната работа. Описаната организация на ресурсите трябва да е приложима за конкретния строеж – предмет на поръчката, предвид неговите характеристики и особености, и да е съобразена с описаните ресурси.

4. Предложение за контрол върху сроковете за изпълнение на дейностите по строителството – следва да бъдат описани процесите на осъществяване на контрол по време на строителството по отношение навременното стартиране и приключване на отделните строително – монтажни работи в планираните срокове, и на поръчката като цяло, и очакваните резултати от тях, включително действията, отговорностите и задължения на лицата, отговорни за изпълнение на строителството при осъществяването на контрол върху сроковете в процеса на строителството, и за преодоляване негативните последици за неговата реализация при допускане на забава в изпълнението. Предложените действия на лицата, отговарящи за изпълнение на строителството трябва да бъдат ефективни (да водят до постигане на очакваните резултати и до реално преодоляване на негативните последици при допускане на забава в изпълнението) и да бъдат приложими (да могат реално да се приложат при изпълнението на конкретния строеж – предмет на поръчката, предвид неговите характеристики и особености).

Като приложение следва да бъде представен График за изпълнение на поръчката (свободна форма по преценка на участника), който онагледява хода на строителството, като дава представа за сроковете на строителството като цяло и на отделните етапи в изпълнението, и за последователността, взаимната

Проект BG05M2OP001-1.002-0005-C01 Център за компетентност „Персонализирана иновативна медицина (ПЕРИМЕД)", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

връзка, продължителността на изпълнение и ресурсното обезпечаване на дейностите, включени в предмета на поръчката. Графикът следва да представя изпълнението в съответствие с офертата на участника и изискванията на възложителя. В приложения линеен график следва да са отразени етапите на изпълнение и разпределение на работната сила /механизация и работна ръка/, съответстващи на технологичната последователност на изпълнение на дейностите, срока за изпълнение на дейностите, съответстващ на предложения срок в образеца на техническото предложение от Документацията за участие за възлагане на обществената поръчка. Линейният график е необходимо да отразява технологичната последователност на предвидените дейности /строителни и нестроителни/, като прецизира съответните дейности и да предвижда необходимото технологично време за качественото изпълнение на съответните видове СМР, отчитайки времето за тяхното изпълнение, технологичните етапи при реализирането им, включително доставка на материали и оборудване, подготвителни дейности и дейности по завършване на обекта и предаване на Възложителя. Участник, чиито линеен график показва технологична несъвместимост на отделните строителни операции или несъответствие със строителната програма, се отстранява. Линейният график следва да съдържа информация за отделните дейности, продължителност, предвидената работна ръка, нейната квалификация и предвиденото оборудване и механизация, времетраене, начален и краен ден за всяка дейност. В линейния график трябва да е посочена последователността и взаимообвързаността между отделните дейности и поддейности в рамките на предложения срок. Към линейният график да бъде приложена диаграма на работната ръка. Между представените линеен график, диаграма на работната ръка и останалите части от техническото предложение следва да е налице е пълно съответствие, както и по отношение на информацията съдържаща се в отделните части на самия линеен график.

5. Декларираме, че сме запознати с проекта на договор за възлагане на обществената поръчка, приемаме го без възражения и ако Участникът „БИЛДКОМ БГ" (*наименование на участника*) бъде определен за изпълнител, ще сключим договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

6. С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 12 (дванадесет) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

7. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки и закрила на заетостта и условията на труд.

8. Предлагаме срок за изпълнение на поръчката 60 (шестдесет) календарни дни, считано от датата на сключване на Договора за обществената поръчка до подписване на окончателен Приемо – предавателен протокол за изпълнението на обществената поръчка съгласно условията на Договора.

9. Предлагаме гаранционни срокове за изпълнените строително - монтажни работи, определени съгласно Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти..

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Приложения:
1. Документ за упълномощаване (*когато лицето, което подава офертата, не е законния представител на участника*).
2. Друга информация и/или документи, изискани от възложителя *(документи на подизпълнителите, ако е приложимо).*

Дата 20/01/2020

Представляв
(Георги Георгиев, I

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "в" Регламент (ЕС) 2016/679

Проект BG05M2OP001-1.002-0005-C01 Център за компетентност „Персонализирана иновативна медицина (ПЕРИМЕД)", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

След като се запознахме с документацията за участие в публичното състезание за възлагане на обществена поръчка с предмет: „ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01" , представяме следното Техническо предложение за изпълнение на поръчката: Дружеството има дългогодишен опит в изпълнението на обекти, подобни на предмета на поръчката, изпълнени по обществени поръчки.

За нас е ясна изключителната важност на поръчките с подобно естество и включените в настоящата поръчка дейности ще бъдат с приоритетно значение за нас.

Дружеството разполага с достатъчен потенциал - човешки и технически ресурси за изпълнението на подобен вид и обем обекти.

В резултат на дългогодишния опит е създадена йерархична и отпимално действаща структура на отговорностите на всички участници в строителния процес - от доставките на материали до предаването на обекта на Възложителя.

Имаме готовност да започнем изпълнението на поръчката непосредствено след сключването на Договор при спазването на строга организационна дисциплина от страна на ръководните и изпълнителските кадри.

Основна цел ще бъде спазването на посочените срокове за изпълнението на обекта, в посочените етапи на последователност.

Ключови моменти при изпълнението на строително-монтажните работи:

- Подбор на песонала,
- Организация на работната площадка,
- Действия при вероятни рискове.
- Доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на Техническата спецификация и Технически проект, строителни продукти.
- Документиране на процеса на изпълнение на строежа.

Действията на участниците и отговорностите при изпълнение на инвестиционното предложение са посочени по-надолу в настоящото техническо предложение.

Постигането на целите на предложената методология ще се изпълни чрез:

- Следване на конкретните технически спецификации и изискванията на Възложителя.
- Анализ и определяне на необходимите ресурси, които са необходими за изпълнението на строително-монтажните работи.
- Извършване на навременни доставки и качествени материали;
- Използване на необходима за изпълнение на строително-монтажните работи механизация.
- Мобилизиране на необходимата работна ръка за изпълнение на поръчката, в това число технически персонал и квалифицирани работници.
- Изготвяне на ясно и точно на поставените задачи, сроковете за тяхното изпълнение и конкретно отговорните лица за тяхното изпълнение.

Ключови моменти при изпълнението на строително-монтажните работи:

- Подбор на песонала,
- Организация на работната площадка,
- Действия при вероятни рискове.
- Доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на Техническата спецификация и Технически проект, строителни продукти.
- Документиране на процеса на изпълнение на строежа.

Действията на участниците и отговорностите при изпълнение на строителството са посочени по-надолу в настоящото предложение.

Постигането на целите на предложената методология ще се изпълни чрез:

- Следване на конкретните технически спецификации и изискванията на Възложителя.
- Анализ и определяне на необходимите ресурси, които са необходими за изпълнението на строително-монтажните работи.
- Извършване на навременни доставки и качествени материали;
- Използване на необходима за изпълнение на строително-монтажните работи механизация.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Мобилизиране на необходимата работна ръка за изпъление на поръчката, в това число технически персонал и квалифицирани работници.
- Изготвяне на ясно и точно на поставените задачи, сроковете за тяхното изпълнение и конкретно отговорните лица за тяхното изпълнение.

Основните фази на управление на извършваните видове строително-монтажни работи са:

- планиране на дейностите;
- осигуряване и подготовка на дейностите;
- поетапно извършаване на строително-монтажните работи, съгласно техологичната им последователност, в съответствие с изискванията на тръжната документация и разработените проекти по части на обекта.
- контрол върху дейността при изпълнение и краен контрол;
- завършване на строително-монтажните работи;
- гаранционно поддържане.

ОПИСАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И СРОКОВЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Обектът, предмет на поръчката е изграждане на пристройка за входно фоайе и асансьор, обслужващ всички съществуващи надземни нива, във връзка с осигуряване на достъпна архитектурна среда в съответствие с Наредба 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хора с увреждания, така също и изпълнение на фасадна топлоизолация, заедно с общо цветово оформяне на фасадите.

Пристройката за входно фоайе и асансьор е ситуирана северозападно от съществуващата пететажна сграда на деформационна фуга 10 см. от нея, без да се засяга съществуващия обем на функциониращата сграда на ПУ „Паисий Хилендарски" и има за цел да осигури достъпна архитектурна среда в съответствие с „Наредба 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хора с увреждания" за отделните нива на пететажната сграда.

УПИ I - 522.847 за образование от кв. 171-нов, 310(стар) по плана на ЦГЧ на гр.Пловдив", в който се предвижда новото застрояване - пристройка за входно фоайе и асансьор е с площ от 993,00 кв. м. и в имота съществуват пететажна сграда и едноетажна пристройка към нея,собственост на ПУ"Паисий Хилендарски" и в момента по отделните етажи функционират лаборатории, семинарни зали и кабинети на научни работници на Университета.

Съществуващата застройка е разположена в югоизточната част на имота, частично лежаща на вътрешните регулационни и на разстояние 16.38 м. от уличната регулация, с оформен вътрешен двор,от който се осъществява достъпа до основната стоманобетонова стълба,обслужваща петте етажа на съществуващата сграда.

Пристройката за входно фоайе и асансьор е разположена северозападно от същ. сграда, блокирана към северозападната и фасада,вътрешно на имота и отстои от страничната регулационна линия с УПИ XXIII-846 на разстояние 3,00 м за застройка с височина 4.50 м., на 5.50 м. за застройка с височина 16.00 м и на 6.50 м. за височина от 18.00 м. На северозапад отстои на мин.7.00 м от уличната регулационна линия и на 13м. от страничната регулационна линия с УПИ II-848.

Новото застрояване за пристройката е със застроена площ на първото ниво от 87.85 кв.м.и застроени площи на останалите четири нива 17.52 кв.м.

Ще бъде осигурен подход от северозапад с оформено входно фоайе пред асансьора и връзка със съществуващата стоманобетонова стълба, обслужваща петте етажа на съществуващата сграда.

Функционално в пристройката ще бъдат изградени входно фоайе, увеличаване на площадката на кота -1.37 на съществуващата стълбищна клетка, асансьорна шахта и площадка пред асансьорната шахта.

Асансьорът е проходен с шест спирки - една на кота -1.37 и следващи на кота +0.08, +2.82, +5.45, 8.78 и +12.36 и капацитет 10 човека.

Връзката на площадката със съществуващата сграда се осъществява, чрез оформяне на отвор с ширина 110см, и мин.височина 210 см. в рамките на съществуващите по фасадата прозорци за пър-

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

ви, втори, трети и пети етажи, след демонтаж на същ. прозорци и демонтаж на подпрозоречните парапети, а за четвърти етаж, съществуващия прозорец се зазижда и във фасадната тухлена зидария се оформя нов отвор 110/210 см, съгласно предписанията на Конструктивния проект.

В рамките на съществуващата сграда, в ъгловите помещения-кабинети или семинарни зали, чрез стена с послоен монтаж EI 30 по линията на вътрешен текущ ремонт ще се оформи коридор с ширина мин. 150см., свързващ площадката с основните етажни централни фоайета на съществуващата сграда.

При свързването на площадката пред асансьра към съществуващата сграда не се засягат носещите елементи на сградата

Пристройката ще се изпълни с монолитна стоманобетонова конструкция - колони, греди и плочи.

Всички външни и частично вътрешни преградни стени ще се изпълнят от тухлена зидария на вароциментов разтвор.

Фасадният зид между стоманобетоновите колони и греди на асаснсьорната шахта по ос 5 ще се изпълни,след монтажа на металната конструкция за асансьорната уредба и е послоен монтаж по ситема за фасадни стени с пълнеж от мин.вата.

Затварянето на стената послоен монтаж на асансьорната шахта към площадката ще се изпълни след доставката и монтажа на асансьорната уредба.

Подовите настилки са гранитогрес, а за външните прощадки и рампа от гранитогрес с фрактура против подхлъзване.

Фасадната дограма за фоайето е от алуминиеви профили с прекъснат термомост, остъклена със стъклопакет. Прозорците на етажните площадки пред асансьора са от PVC профили, остъклени със стъклопакет.

Покривите на входното фоайе са единични топли покриви с топло и хидроизолации.

При реализирането на покрива на последната етажна площадка пред асансьора, ще се обърне особено внимание на изпълнението на вътрешния олук, изпълняващ и ролята на обработка на деформационна фуга. Същият ще се изпълни след демонтажа на външния олук на съществуващата сграда в този участък. Отводняването на новия обект е вътрешно с воронки и вътрешни водосточни тръби.

Демонтиращата се външна водосточна тръба на съществуващата сграда, попадаща в участъка на новата пристройка се заменя с две нови външни водосточни тръби. Върху стоманобетоновата плоча ще се изпълни един пласт пароизолация и 8 см минерална вата и вместо хидроизолация за полесно изпълнение на олука термопанели с минерална вата с дебелина 10 см. Съществуващата козирка на входа на съществуващата сграда се запазва.

Фасадната третировка е комбинация от облицовка с шлайфан врачански камък и облицовка с композитни плоскости от вида на текстолита.

Преди започване на работа ще се проверят котите на всички съществуващи елементи-площадки на стълбища,етажни коти и коти фасадни елементи - същ.прозорци и корнизи.

Предвидено е и изпълнение на топлоизолация на съществуващата сграда.

Съществуващата пететажна сграда е съставена от два основни пететажни обема:

- единият със застроена площ 287 м², изпълнен с монолитна скелетно гредова конструкция - колони и стоманобетонови бетонови греди и пълнеж от дървен гредоред и дюшеме и стоманобетонова плоча на кота +12.27, покриване с дървена четирискатна конструкция,с покривно покритие от керемиди и външно отводняване с олуци и външни водосточни тръби и
- втори пететажен обем със застроена площ 79 м², изпълнен изцяло със стоманобетонова носеща конструкция - колони, греди и плочи, в който обем съществува монолитна стоманобетонова стълба, обособена в стълбищна клетка с осигурено естествено странично осветление, осигуряваща връзката между отделните нива.

На кота -1.44 югозападно от пететажната част, съществува едноетажна монолитна пристройка с дървена покривна конструкция, обшита отгоре изцяло с ламарина и оформени вътрешни олуци и вътрешно отводняване.

Външните и вътрешни преградни стени са от тухлена зидария,като дебелината на фасадните зидове по етажите е различна и се движи от 65 см на кота +-0.00 до 36 см на кота +12.27.

Покривът на пететажен обем в преобладаващата си част е четирискатен изпълнен с дървена покривна конструкция и покриване с керемиди, а на стоманобетоновата част е плосък покрив, изпъл-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

нен като използваема тераса, достъпна от допълнителна стоманобетонова еднораменна стълба от кота +12.27.

Отводняването е външно с олуци и водосточни тръби.

Външно сградата е измазана с благородна теранова мазилка с оформени на места с различни цветове на терановата мазилка,фасадни пиластри.

Фасадните прозорци са от PVC профили, остъклени със стъклопакет.

Височината на сградата до кота корниз на четирискатния покрив, мерено от средно прилежащ терен е 16.20 м., а на плоския покрив 16.50 м и частично 19.20м.

Светлите етажни височини са: за първи и втори етажи -2.30 м,за трети етаж- 2.76 м.,за четвърти етаж -3.23 м. и за пети етаж -2.38.

Сградата няма изпълнена фасадна топлоизолация.

Фасадната теранова мазилка на места е паднала и частично на отделни места е подкожушена.

Цокълът на сградата от терена до кота ± 0.00 е изпълнен с чукана бучарда, положена върху каменни зидове с дебелина 70 см. и е в добро състояние.

По фасадите са монтирани външни климатични тела, поставяни по различно време, без да са включени към съществуващите външни водосточни тръби.

По югоизточната фасада има изпълнени външни въздуховоди за вентилиране на съществуващите функциониращи лаборатории.

Предвижда се изпълнение на:

- ✓ Запазване на съществуващият цокъл от чукана бучарда.
- ✓ Демонтаж на съществуващите външни водосточни тръби и водосборни казанчета със запазване на съществуващите олуци и след изпълнение на топлоизолацията, монтиране на нови водосточни тръби и водосборни казанчета на същите места.
- ✓ Демонтаж на съществуващите външни въздуховоди и монтирането им отново на същите места след изпълнение на топлоизолацията.
- ✓ Демонтаж на съществуващите климатици и повторното им монтиране на същите места или преместени в ляво или дясно, съгласно приложените чертежи, за да попаднат един под друг и да се включат за откапване в същ. водосточни тръби, там където е възможно. На места ще се изпълнят нови водосточни тръби от полипропилен, вградени в топлоизолацията, в които да се включат климатиците, а също да се предвидят и чакащи отклонения за евентуален бъдещ монтаж на нови климатици.
- ✓ Изчукване на компрометираната теранова мазилка и репарирането и преди изпълнение на новата топлоизолация.
- ✓ Полагане на нова топлоизолация от EPS с дебелина 10 см. с клас на пожароустойчивост Е.
- ✓ оформяне на „П"-образни рамки около прозорците на четвъртото и пето ниво с допълнителна топлоизолация с дебелина 2 см.
- ✓ почистване на съществуващите бетоновите подпрозоречни корнизи от пукнатини и обрушени участъци.
- ✓ обръщане по страниците на прозорците топлоизолация от XPS с дебелина 2 см.
- ✓ изпълнение на външна водоотвеждаща пола към съществуващите прозоречни отвори.
- ✓ полагане на хоризонтални готови „П" образни PVC профили / декоративни лайстни/ по ъгловите плоскости на четвърти и пети етажи.
- ✓ изпълнение на нова минерална мазилка. Боядисване на съществуващия стоманобетонов корниз с фасаген.
- ✓ боядисване на съществуващия пететажен калкан по югоизточната фасада .

За фасадите над едноетажните пристройки не може да се монтира външно фасадно скеле, защото съществуващите покриви са с дървена покривна конструкция, същото се отнася и за калкана на пететажната сграда по югоизточната фасада.

Описание на технологичната последователност и срокове на изпълнение на поръчката

Изпълнението на предвидените за изпълнение дейности, тяхната технологична последователност и взаимообвързаност, включително чрез определяне на тяхната продължителност, отчи-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

тайки времето и за подготвителните дейности, в това число и за временното строителство е показано в линейния календарен график.

Строително-монтажните работи на обекта от Обществена поръчка **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"** ще бъдат изпълнени в следната технологична последователност:

Технологичната последователност и времетраенето на отделните видове работи са в показани в линеен график. Взаимообвързаността на дейностите е показана също в линейния график

Линейният календарен график е изготвен въз основа на обобщените количествени сметки и техническата спецификация, съобразно технологично необходимото време за изпълнение на поръчката, работната сила, механизацията и оборудването, с които разполагаме, също така въз основа на направения оглед на съществуващото положение и запознаване на място със специфичните условия за изпълнение.

Този график е разработен съобразно изискванията за осигуряване на минимални ЗБУТ от Наредба № 2/2004 г. При изпълнението на този график ще изпълним мероприятията, предвидени организационен план; инструкциите по чл. 16, точка 1, буква в от Наредба № 2 и всички общи и специфични изисквания по нормативните актове, касаещи мероприятия по ЗБУТ.

Този комплексен график е съставен въз основа на общата количествена сметка, по уедрени показатели и подлежи на актуализация, детайлизация и конкретизация, при контрола на координатора по безопасност и здраве. Всяко налагащо се изменение на сроковете и броя на работниците в този график ще трябва ще се отразява съобразно чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

При разработването на линейния график сме идентифицирали следните основни ВЗАИМООБВЪРЗАНОСТИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ между основните и технологично време за изчакване при изпълнение на видовете работи:

- Ваимна връзка между полагането на вътрешната боя, шпакловка и мазилките, като сме предвидили и време за изсъхване на мазилката.
- Взаимна връзка между окабеляването на обекта и полагането на мазилките.

При изготвяне на индикативния комплексен план график за целия проект сме спазили строго определената последователност и приемственост при изпълнението на СМР.

При изпълнение на СМР сме се съобразили в пълна степен с технологичната последователност /хронология/, а също и да има приемственост на дейностите.

Изготвили сме детайлна програма за изпълнение на работите.

В програмата е отразено началото и края за извършване на всеки вид работа.

Графикът за изпълнение е описан в календарни дни, като се приема, че един месец е равен на тридесет календарни дни.

Всеки вид работа има Реална Норма Време за еднична мярка и съгласно определения брой хора за цялото количество работа се определя продължителността на дейността.

При изготвяне на графика сме ползвали нормите за изработка на еденица продукция от УСН и БМ и сме пресметнали следната продължителност за видовете дейности:

Технологична последователност на всички СМР, обвързана със сроковете на изпълнение, съгласно Линейния график:

НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Продължителност	Условно начало	Условен край
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"	**60 дни**	**1.4**	**30.5**
Първи етап - Мобилизация	**1 дни**	**1.4**	**1.4**
Втори етап - Изпълнение на СМР	**57 дни**	**2.4**	**28.5**
пристройка за входно фоайе и асансьор	**57 дни**	**2.4**	**28.5**
ВОДОПРОВОД	**42 дни**	**13.4**	**24.5**
Доставка и полагане на поцинковани тръби 2" включ.фасонни части	1 дни	19.5	19.5
Доставка и полагане на pe-hd тръби ф 63	1 дни	13.4	13.4
Доставка имонтаж на Тре-hd 63/63/63	1 дни	14.4	14.4
Доставка имонтаж на Кре-hd 63/90гр.	1 дни	14.4	14.4

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Доставка имонтаж на Пр 63/2"	1 дни	14.4	14.4
Обсадна гофрирана тръба ф100	1 дни	14.4	14.4
Изпробване на водопроводна инсталация на напор	3 дни	22.5	24.5
Дезинфекция водопровод до ф50	1 дни	21.5	21.5
Пожарен кран 2" доставка и монтаж	1 дни	20.5	20.5
Спирателни кранове 2" доставка и монтаж	1 дни	20.5	20.5
КАНАЛИЗАЦИЯ	**45 дни**	**2.4**	**16.5**
Доставка и полагане на PVC тръби ф160 4.7 мм стена	2 дни	12.4	13.4
Доставка и полагане на PVC тръби ф110 4.7 мм стена	5 дни	12.5	16.5
Доставка и полагане на PVC 50 включ.фасонни части	5 дни	12.5	16.5
Доставка и полагане на PVC тръби ф200	1 дни	12.4	12.4
Доставка и монтаж на воронки за плосък покрив ф 100	1 дни	16.5	16.5
Доставка и монтаж на воронки за плосък покрив ф 50	1 дни	16.5	16.5
Укрепители за канални вертикали	5 дни	12.5	16.5
Доставка и монтаж на ревизионни шахти PE ф 630	2 дни	6.4	7.4
Доставка и монтаж на ревизионни шахти PE ф 1000	2 дни	6.4	7.4
Тесен изкоп с ширина до 1.20 м неукрепен	3 дни	2.4	4.4
Засипване на тесен изкоп	3 дни	11.4	13.4
Уплътняване земни маси с ръчна тр-ка на пластове през 20 см.	3 дни	11.4	13.4
част АРХИТЕКТУРНА	**56 дни**	**2.4**	**27.5**
Тухлена зидария с деб.25см.от кухи тухли на вароцим.р-р.	30 дни	20.4	19.5
Щурцове над врати и прозорци,включително и допълване на отвори от „итонг" с деб.25 см.	30 дни	20.4	19.5
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +0.08 – 1.20 / 1.31	1 дни	5.4	5.4
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци 1.03/ 1.17	1 дни	6.4	6.4
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +2.82 – 1.45 / 1.42	1 дни	7.4	7.4
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +5.54 – 1.49 / 2.10	1 дни	8.4	8.4
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +8.78 – 1.16 / 1.93	1 дни	9.4	9.4
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +12.36 – 1.18 / 1.41	1 дни	10.4	10.4
Демонтаж на същ.подпрозоречни парапети –зидария с деб.66 см./включени външна и вътрешна мазилки/и вис.0.90,0.75 и 0.80м.	3 дни	2.4	4.4
Оформяне на нов отвор с размери 1.10/2.10м.в съществуваща фасадна тухлена зидария на кота +8.78,съгласно Конструктивно становище	3 дни	11.4	13.4
Укрепване –щурцове от Poroterm 12 см.с дължина 150 см. за нов отвор в същ.тухл. зидария, съгласно Конструктивно становище	3 дни	14.4	16.4
Изпълнение на нова тухлена зидария с деб.25см. за запълване на отвори,след демонтаж на фасадни прозорци	2 дни	17.4	18.4
Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 60 мин.EI60, включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс- кота-1.37.	2 дни	20.5	21.5
Доставка и изпълнение на предстенна обшивка с гипсокартон,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	3 дни	20.5	22.5
Доставка и изпълнение на фасадни стени послоен монтаж	2 дни	20.5	21.5

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

по система за фасадни стени,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата стена шахта по ос 5			
Доставка и изпълнение на стени послоен монтаж,към асансьорна шахта,след монтаж на асансьорните врати,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	2 дни	20.5	21.5
Тухлена зидария с деб.12 см. за оформяне на покривни надзидове,зидани на циментов разтвор.	1 дни	16.5	16.5
Бетонови пояси към тухлени покривни надзидове и пояси за укрепване на тухлена зидария с деб. 12 см.,бетон С 20/25	1 дни	19.5	19.5
Армировка за бетонови пояси 4 х ф 10 /лин.м.	1 дни	18.5	18.5
Кофраж за бетонови пояси	1 дни	17.5	17.5
Настилка от плочки от гранитогрес, включително и замазка и хастар .	30 дни	27.4	26.5
Первази към подова настилка от гранитогрес	30 дни	27.4	26.5
Настилка от гранитогрес с фрактура против подхлъзване по външни площадки,стъпала и рампа,със стоп ленти за стъпала,включително и замазка и хастар под тях обща дни 5 см..	30 дни	27.4	26.5
Доставка и полагане на гранитогрес по контра стъпала и вертикални цокли	30 дни	27.4	26.5
Подови лайсни при смяна вида на подова настилка.	30 дни	27.4	26.5
Изчукване на същ.мозайка по външна площадка на същ.вход на същ.стълба и почистване до бет.настилка	1 дни	19.4	19.4
Почистване на прагове в същ.сграда на местата на връзката със същ.сграда,след демонтаж на подпрозоречни брюстунги и изпълнение на настилка еднаква с настилката на коридора,в преобладаващата част от ламиниран паркет	1 дни	20.4	20.4
Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	30 дни	27.4	26.5
Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	30 дни	27.4	26.5
Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	30 дни	27.4	26.5
Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	30 дни	27.4	26.5
Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 120 мин.EI 120 или итонг или тухла за ел табло	1 дни	27.5	27.5
Вътрешна мазилка по ст.бетонови тавани , включително и сатениране и спаднати площи на окачени тавана.	30 дни	24.4	23.5
Доставка и монтаж на растерен окачен таван с растер 60/60,включително и конструкцията.	30 дни	24.4	23.5
Вътрешна мазилка по тухлени и ст.бетонови стени,включително и сатениране.	30 дни	24.4	23.5
Двукратно боядисване с латекс по шпакловани бетонови тавани.	30 дни	26.4	25.5
Двукратно боядисване с латекс по стени.	30 дни	26.4	25.5
Доставка и полагане на 1 пл.хидроизолация под подова топлоизолация XPS	1 дни	16.5	16.5
Доставка и полагане на подова топлоизолация XPS с дни	1 дни	17.5	17.5

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

=5см.под бетонова настилка и по таван на площадка пред асансьор на кота +-0.00.			
Доставка и изпълнение на 1 пл.полиетилен над подова топлоизолация XPS	1 дни	17.5	17.5
Перлитобетон за оформяне на наклон към воронки и холкери по ст.бетонови покриви.	1 дни	17.5	17.5
1 пл.пароизолация под топлоизолация на бетонови покриви.	1 дни	19.5	19.5
Покривна топлоизолация XPS с дни 12 см.	1 дни	20.5	20.5
Доставка и полагане на 1 пл. полиетилен над топлоизолация.	1 дни	20.5	20.5
Цим.замазка с деб.3 до4см. над топлоизолация.	1 дни	21.5	21.5
2 пл.хидроизолация,горния с вградена посипка,включително и по вертикални плоскости над топлоизолирани покриви и козирки.	2 дни	23.5	24.5
Обшивка на покривни бордове с шир.35 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани лам.профили в цвят,еднакав с цвета на облицовката.	1 дни	25.5	25.5
Обшивка на покривни бордове с шир.22 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани лам.профили в цвят,еднакав с цвета на облицовката.	1 дни	25.5	25.5
Доставка и монтаж на покривни термопанели с дни 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	1 дни	18.5	18.5
Доставка и монтаж на метален профил UPN 80 за покривни термопанели с дни 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	1 дни	17.5	17.5
Доставка и монтаж на поли от поц.лам. по покриви и оформяне на деформационни фуги на покрив на кота -1.37,включително и обшивки бордове	1 дни	25.5	25.5
Доставка и полагане на топлоизолация от мин.вата при деформационни фуги при покриви	1 дни	25.5	25.5
Демонтаж на съществуваща външна водосточна тръба,попадаща в зоната на новата пристройка	1 дни	20.4	20.4
Демонтаж на съществуващ външен олук,попадащ в зоната на новата пристройка.	1 дни	21.4	21.4
Доставка и монтаж на нов вътрешен олук,оформящ деформационната фуга,между покрива на същ.сграда и пристройката за асансьор с ориентировачна ширина 40 см.	1 дни	25.5	25.5
Доставка и монтаж на външен олук-покрив асансьорна шахта и покрив същ.сграда.	1 дни	25.5	25.5
Доставка и монтаж на външна водосточна тръба,включително и скоби за укрепване на водосточни тръби - покрив асансьорна шахта,козирка и покрив същ.сграда.	1 дни	19.5	19.5
Доставка и монтаж на водосборни казанчета.	1 дни	25.5	25.5
Доставка и монтаж на гипсофазер по тавани при оформяне на деформационни фуги.	1 дни	19.5	19.5
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/1 –с размери 5.17/2,30м. площ -11,89 кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на фасадн ал.прозорец от ал.профили с прекъснат термо мост,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/2 –с размери 5.17/0.58м.	1 дни	20.5	20.5

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

площ -2,99 кв.м			
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/3 и а/6 –с размери 3.78/3.50м площ -13,23кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена еднокрила врата,за достъпна среда от ал.профили с прекъснат ермомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/4 –с размери 3.78/3.50м. площ -13,23 кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял брави антипаник 2бр. а/5 –с размери 2.59/2,82м. площ -7,30 кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и неотваряема част с н 85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/1 –с размери 1.00/1,88м. площ -1,88 кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/2 –с размери 1.00/2,20м. площ -2,20 кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/3 –с размери 0.58/2,20м. площ -1,27 кв.м	2 дни	21.5	22.5
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило ,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/4 –с размери 0.90/0.75м. площ -0,67 кв.м	1 дни	22.5	22.5
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил метален капак,отваряем на вертикални панти за достъп до пространство под кота +-0.00, включително и боядисване,цвят еднакъв с фасадната облицовка. м/1 –с размери 1.00/0.95м. площ -0,95 кв.м	1 дни	20.5	20.5
Доставка и монтаж на външен охранителен парапет към рампа за достъпна среда от тръви инокс с н 1.00м. и дължина 5.15м. + 2 х 0.30м.	2 дни	21.5	22.5
Доставка и монтаж на вътрешна двукрила остъклена,димоуплътнена,самозатваряща се врата от ал.профили ,включително и остъкляване със стъклопакет. в/2 – с размери 1.40/2.30м.площ 3.22 кв.м.	1 дни	26.5	26.5
Доставка и монтаж на вътрешна еднокрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/1 – с размер 0.90/2.00.	1 дни	26.5	26.5
Доставка и монтаж на вътрешна двукрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/3 – с размер 1.25/2.60.	1 дни	26.5	26.5
Външна гладка мазилка по тухлени покривни бордове.	1 дни	19.5	19.5
Фасадна облицовка с пана от композитни плоскости и вариант с текстолит,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	10 дни	9.5	18.5
Оформяне на страници на фасадни отвори –вертикали и горен хор.ръб с облицовка по съответно избраната система на фасадна облицовка	3 дни	20.5	22.5
Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –	3 дни	20.5	22.5

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

водобран,съгласно избраната фасадна облицовка.			
Фасадна облицовка с шлайфан врачански камък,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	10 дни	9.5	18.5
Оформяне на страници на фасадни отвори –вертикали и горен хор.ръб с облицовка шлайфан врачански камък.	3 дни	20.5	22.5
Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори – водобран с облицовка.с шлайфан врачански камък	3 дни	20.5	22.5
Външна минерална мазилка по дъна на стоманобетонови козирки	3 дни	20.5	22.5
Доставка и монтаж на готови профили за оформяне на фасадни деформационни фуги за топлоизолирани фасади	3 дни	20.5	22.5
Вътрешна вароциментова мазилка за машинно пръскане вътрешни стени с тухлена зидария шахта асансьор	30 дни	24.4	23.5
Чембери към тухлени и бетонови надзидове за обшивка бордове.	1 дни	25.5	25.5
Доставка,монтаж и демонтаж на на фасадно тръбно скеле.	19 дни	5.5	25.5
Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически	**37 дни**	**22.4**	**28.5**
Доставка и монтаж NYY 3x1,5 по ПКОМ скоби по стена	30 дни	22.4	21.5
Също , но изтегляне в тръба	30 дни	22.4	21.5
Доставка и монтаж NYY 3x2,5 по ПКОМ скоби по стена	30 дни	22.4	21.5
Също , но в декоративен PVC канал с капак	30 дни	22.4	21.5
Доставка и монтаж NYY 5x16,0 - изтегляне в тръба	30 дни	22.4	21.5
Доставка и монтаж метален шлаух с PVC покритие ф16	30 дни	22.4	21.5
Доставка осв.тяло овално с предп.решетка	1 дни	26.4	26.4
Монтаж на същото по стена	30 дни	26.4	25.5
Доставка и монт. на стена ключ девиаторен открита	30 дни	26.4	25.5
Доставка и монтаж кутия разклонителна	30 дни	22.4	21.5
Доставка и монтаж по бетон контакт открита моноф.шуко -	30 дни	26.4	25.5
Доставка и монтаж на асансьор пътнически , хидравличен , 800KG, 10 лица ,	10 дни	19.5	28.5
Доставка на табло разпределително - по анализ	1 дни	19.5	19.5
Монтаж на същото на стена	1 дни	20.5	20.5
Доставка на осв.тяло 1x60W,LED SMD	1 дни	20.5	20.5
Н-ва на лампен излаз открита ,с NYY 5x1,5мм2 по телена каб. скара - до 16м.	30 дни	22.4	21.5
Направа на контактен излаз открита ,с NYY3x2,5 в тръба и по кабелна скара ,в едно с тръбата и скобите - до 13м.	30 дни	22.4	21.5
Доставка и изтегляне в тръба или монт. по каб.скара на кабел NYY 5x6,0 mm2	30 дни	22.4	21.5
Направа суха разделка до 16.0мм2	30 дни	22.4	21.5
Входно фоайе и площадки пред асансьора - Вътрешни електроинсталации	**34 дни**	**22.4**	**25.5**
Доставка LED SMD осв.тяло 1x45VV 600/600,IP21	1 дни	20.5	20.5
Монтаж на същото на таван	2 дни	21.5	22.5
Доставка лум.тяло 1x11VV с акумулатор-за евакуация-EXIT,IP42	1 дни	20.5	20.5
Монтаж на същото на височина 2.10м.	2 дни	21.5	22.5
Доставка лум.тяло със светодиод с акумулатор- за посока на евакуация,IP42	1 дни	20.5	20.5
Монтаж на същото на височина 2.10м.	2 дни	21.5	22.5
Доставка осв.тяло дек. аплик 1x4VV ,IP44 (окомпл LED осв.),датчик за движение и сензор за светлина	1 дни	20.5	20.5

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

БИЛДКОМ ЕООД * СОФИЯ SOFIA BUILDCOM LTD *

Монтаж на същото на таван	2 дни	21.5	22.5
Доставка ключ лихт бутон скрита	1 дни	20.5	20.5
Монтаж на същия на стена	2 дни	21.5	22.5
Доставка на контакт монофазен тип шуко скрита, за монтаж на стена	1 дни	20.5	20.5
Монтаж на същия на стена	2 дни	21.5	22.5
Доставка на табло апартаментно - по анализ	1 дни	20.5	20.5
Монтаж на същото на стена	1 дни	21.5	21.5
Направа на лампен излаз скрита ,с NYY 3x1,5мм2 - до 8м. под мазилка или тръба	30 дни	22.4	21.5
Направа на контактен излаз открита ,с NYY 3x4,0/3x2,5мм2 под мазилка или тръба в т.ч. ел.отоплители	30 дни	22.4	21.5
Н-ва лабораторни изпитания на заземление	3 дни	23.5	25.5
Н-ва лабораторни изпитания определяне поредност на фази	3 дни	23.5	25.5
Д-ка и изтегл. в тръба или монт.по мет. конструкция на кабел NYY 5x16,0 mm2 , в т.ч. тръбата	30 дни	22.4	21.5
Направа суха разделка до 16.0мм2	30 дни	22.4	21.5
Свързване на проводник към съоръжение до 16.0мм2	2 дни	21.5	22.5
Н-ва лабораторни изпитания на вътрешни ел.инсталации - комплект	3 дни	23.5	25.5
Табло ТО-Ф:вход:АП,3Р+N 32А-1бр.;АП,3Р+N 16А-1бр.;товаров прекъсвач тип "I"20А,4Р-1бр.;АП,3Р+N 6А-5бр.;АП,3Р+N 10А-1бр.;АП,3Р+N 16А-6бр.;	1 дни	21.5	21.5
Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически	**4 дни**	**23.5**	**26.5**
Направа мълниезащитна инсталация с активен мълниеприемник с изпрева-рващо действие с ДТ=36ms	1 дни	25.5	25.5
Доставак и монтаж на стойка на мълниеприемна мачта с Неф.=6м.	1 дни	26.5	26.5
Доставак и монтаж на специализирана конзолна стойка за мълниеприемна мачта	1 дни	26.5	26.5
Доставак и монтаж (на специализирана конзолна стойка) на мълниеприемна мачта с Неф.=6м. в т.ч. мачтата	1 дни	26.5	26.5
Н-ва заземление комплект - 2бр.заз.кол 63/63/6-1,5м. и връзка м/у тях през 3м. със заз.поц.шина 40/4мм. в изкоп	2 дни	23.5	24.5
Лабораторни изпитания комплект	1 дни	25.5	25.5
Част "Конструкции"	**47 дни**	**2.4**	**18.5**
Земни работи	**10 дни**	**2.4**	**11.4**
Масов изкоп с багер от кота терен до -3,55 (h~1,7m.)	1 дни	2.4	2.4
изкоп с багер за 1 стъпка фундаменти и подл. Бетон (h~0,7m)	1 дни	2.4	2.4
Ръчен изкоп за оформяне на откоси и дъно ями за стр.конструкции	1 дни	3.4	3.4
Извозване на излишни. земни маси на депо на 15 км	2 дни	2.4	3.4
Извозване земни маси за обратен насип в рамките на терена	2 дни	2.4	3.4
Довозване земни маси за обратен насип, вкл. натоварване	2 дни	9.4	10.4
Обратно засипване със земна маса машинно	1 дни	9.4	9.4
Обратно засипване със земна маса ръчно	1 дни	10.4	10.4
Уплътняване обратни насипи от земна маса на пластове по 20 см	2 дни	9.4	10.4
Обратно засипване с15cm. баластра под армирана бетонова настилка, включително уплътняване	1 дни	11.4	11.4

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Кофражни работи	**41 дни**	**4.4**	**14.5**
Кофраж ст.бетонови стени до кота К=-1.42	2 дни	6.4	7.4
Кофраж ст.бетонови колони	11 дни	6.4	13.5
кофраж за ст.б.рамки, греди и плочи	11 дни	4.4	14.5
Армировъчни работи	**41 дни**	**4.4**	**14.5**
Армировка B500b за армирана бетонова настилка - заварени мрежи 5N8/м2 (20/20 см.) - 2*130 м2	1 дни	12.4	12.4
Столчета N8 (B500b) за заварени мрежи на арм. бетонова настилка	1 дни	12.4	12.4
Доставка и монтаж армировка B500b за основи от листN3	1 дни	4.4	4.4
Доставка и монтаж армировка B235 за стени от листN1	2 дни	6.4	7.4
Доставка и монтаж заварени мрежи за стени B500b-5N8/м2 (15/15 см.) - 2*250 м2 от листN2	2 дни	6.4	7.4
Доставка и монтаж армировка B235 за колони от листN4	11 дни	6.4	12.5
Доставка и монтаж армировка B500b за колони от листN4	11 дни	6.4	12.5
Доставка и монтаж армировка B235 за рамки, плочи и греди	9 дни	16.4	14.5
Доставка и монтаж армировка B500b за рамки, плочи и греди	9 дни	16.4	14.5
Бетонови работи	**43 дни**	**3.4**	**15.5**
Полиетилен под подложен бетон	1 дни	3.4	3.4
Подложен бетон клас B12.5(C10/12)	1 дни	3.4	3.4
Бетон клас B30(C25/30) фундаментна плоча	1 дни	5.4	5.4
Бетон клас B30(C25/30) първа стъпка ивична основа	1 дни	5.4	5.4
Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови стени до К=-1.42	1 дни	8.4	8.4
Полиетилен под армирана бет.настилка	1 дни	12.4	12.4
Армирана бетонова настилка с дебелина 14см от бетон клас B30(C25/30)- при технологична зрялост на бетона	1 дни	12.4	12.4
Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови колони	8 дни	8.4	13.5
Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови рамки, греди и плочи	7 дни	18.4	15.5
Други	**3 дни**	**16.5**	**18.5**
Заготовка, доставка и монтаж метална конструкция – профили след доставка и паспорт асансьор	1 дни	16.5	16.5
Антикорозионна защита метална конструкция	1 дни	17.5	17.5
Финишно покритие метална конструкция (блажна боя) - цвят по RAL-двукратно боядисване	1 дни	18.5	18.5
ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	**1 дни**	**25.5**	**25.5**
1 бр. прахов пожарогасител 6кг тип ABC; х 5 етажа	1 дни	25.5	25.5
1бр. въглеводокисен пожарогасител 5кг. х 5 етажа	1 дни	25.5	25.5
1 бр. воден пожарогасител 9литра; х 5 етажа	1 дни	25.5	25.5
ОТОПЛИТЕЛНИ СИСТЕМИ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА:	**1 дни**	**26.5**	**26.5**
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=500W/220V	1 дни	26.5	26.5
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=750W/220V	1 дни	26.5	26.5
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=1500W/220V	1 дни	26.5	26.5
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=2500W/220V	1 дни	26.5	26.5

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

БЛАГОУСТРОЯВАНЕ	**3 дни**	**26.5**	**28.5**
Настилка от тротоарни плочки	2 дни	27.5	28.5
Скрити градински бордюри 10/20/50	1 дни	26.5	26.5
Площи за озеленяване	2 дни	27.5	28.5
Пясък за тротоарни плочки	2 дни	27.5	28.5
Вароциментов разтвор	2 дни	27.5	28.5
Подложен бетон за бордюри	1 дни	26.5	26.5
Площадкови кабелни мрежи СрН-20kV	**8 дни**	**3.4**	**10.4**
Трасиране на каб.линия в равн.терен	1 дни	3.4	3.4
Направа изкоп 1,3/ 0,4м. до 5 кабела в IV кат.почва със зарив. И трамбоване	2 дни	4.4	6.4
Полагане PVC тръба Ф110 дебелостенна "Копофлекс"	2 дни	7.4	8.4
Доставка на същата	1 дни	7.4	7.4
Направа и постав. на реперни знаци	2 дни	9.4	10.4
Направа подложка за кабел и покриване с PVC лента	2 дни	5.4	6.4
Д-ка кабел НН-1кВ NAYY 4x185mm2	1 дни	9.4	9.4
Изтегляне на същия в тръба	2 дни	9.4	10.4
Полагане на същия в изкоп	2 дни	9.4	10.4
ФАСАДНА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ на СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПЛОВДИВСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ	**52 дни**	**2.4**	**23.5**
Доставка и монтаж на фасадна топлоизолация EPS с дни 10 см с л= 0.035 W/mKc с клас по реакция на реакция на огън E, включително лепило и дюбели	10 дни	11.4	20.4
Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топло изолирани стени със стъклофибърна мрежа	10 дни	13.4	22.4
Доставка и полагане на топлоизолация по страници отвори по фасади от XPS с дни 2см.,клас на реакция на огън E, включително лепило и дюбели	10 дни	11.4	20.4
Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани страници със стъклофибърна мрежа	10 дни	13.4	22.4
Доставка и полагане на топлоизолация от XPS с дни 10 см.по цокъл-ниска пристройка	1 дни	16.5	16.5
Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани цокли със стъклофибърна мрежа	1 дни	17.5	17.5
Доставка и изпълнение на облицовка от гранитогрес по цокли.	1 дни	18.5	18.5
Грундиране преди полагане на минерална мазилка,включително и страници	5 дни	21.4	25.4
Доставка и изпълнение на минерална мазилка по топлоизолирани стени	5 дни	21.4	25.4
Изчукване съществуваща компроментирана мазилка по фасади и евентуални корекции	3 дни	8.4	10.4
Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s дни 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 15 см. вертикални части на четвърти и пети етажи	10 дни	11.4	20.4
Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s дни 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 19 см.хоризонтална част на четвърти и пети етажи	10 дни	11.4	20.4
Доставка и изпълнение на декоративни „п" образни профили от твърда PVC за оформяне на хоризонтални ивици цвят бял, вградени в топлоизолацията на четвърти и пети етажи	10 дни	11.4	20.4
Доставка и монтаж на подпрозоречни первази към съществуващи прозорци от ал. ламарина с прахово боядисване, включително и пола на отстъп на 5 етаж цвят бял.	10 дни	11.4	20.4

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Изчукване и почистване на компрометирани бетонови подпрозоречни корнизи, прието 100% от дължината на съществуващите корнизи, реалното количество ще се определи на място .	3 дни	8.4	10.4
Доставка и монтаж на водооткапващи профили по горен ръб прозорци.	10 дни	13.4	22.4
Доставка и монтаж на ъглови профили около прозорци	10 дни	13.4	22.4
Доставка и монтаж на ъглови профили по външни и вътрешни вертикални ръбове на сградата.	10 дни	13.4	22.4
Доставка и монтаж на външен охранителен парапет от иноксова тръба към съществуващи прозорци с височина на подпрозоречния парапет,мерено отвътре под 85 см.	3 дни	23.4	25.4
Демонтаж на външни водосточни тръби,включително и есове	2 дни	5.4	6.4
Демонтаж на водосборни казанчета	1 дни	5.4	5.4
Демонтаж на съществуващи въздуховоди	1 дни	6.4	6.4
Демонтаж на съществуващи външни климатични тела	1 дни	7.4	7.4
Доставка и монтаж на водосточни тръби, включително скоби и есове	2 дни	26.4	27.4
Доставка и монтаж на водосборни казанчета	2 дни	26.4	27.4
Монтаж на демонтирани въздуховоди, след изпълнение на топлоизолацията	3 дни	28.4	30.4
Монтаж на демонтирани външни климатични тела,след изпълнение на топлоизолацията	3 дни	1.5	3.5
Доставка и полатгане на PVC тръби ф 50 за кондензни води от външни климатични тела	2 дни	19.4	20.4
Доставка и боядисване с фасаген на същ.бетонов корниз	2 дни	23.4	24.4
Доставка и изпълнение на фасаген по съществуващ калкан на пететажна сграда югоизточна фасада, включително и изкърпване на компрометирани участъци на същ. мазилка	4 дни	25.4	28.4
Доставка,монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с височина до 30 м. за фасадна топлоизолация с площ 745.75 кв.м.	5 дни	2.4	15.5
За топлоизолация с площ 194.20 кв.м. и боядисване с фасаген на калкан по югоизточна фасада с площ 78 кв.м. не може да се използва скеле.Покривите на ниските сгради са дърв.констр. с ламаринена обшивка.	20 дни	9.4	28.4
Превоз на отпадъци, количествата ще се доказват на място.	5 дни	19.5	23.5
Трети етап - Финализиране на строителството - Демобилизация и почистване на строителния обект, подписване на приемо - предавателен протокол	2 дни	29.5	30.5

Всеки вид работа има Реална Норма Време за цялото количество работа, с която се определя продължителността на дейността.

Балансирано разпределяне на дейностите във времето по отношение на ефективното управление и изпълнение на договора.

Графикът за изпълнение написан в календарни дни, като се приема, че един месец е равен на тридесет календарни дни.

Срокът за изпълнение на договора е 60 дни

Необходими входни ресурси, дейности и средства за изпълнение на поръчката.

- **Човешки ресурс** - за покриване на минималните изисквания на норма време, а оттам и необходимите часове за изпълнение на обекта, Дружеството декларира, че разполага с достатъчно на брой квалифицирани кадри, които имат съответния ценз и опит, с които се гарантира качествено из-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

пълнение на СМР на обекта;

- **Технологичен ресурс (ноу-хау)** – дружеството разполага с достатъчно изпълнени обекти с подобен характер, за ще се гарантира правилното и качествено изпълнение на предвидените дейности;
- **Строителна механизация и автотранспорт** – съгласно необходимото минимално количество на машиносмените по видове дейности;
- **Материали** – необходими за изпълнението на поръчката, съгласно техническите спецификации и количествени сметки, доставени по предварително изготвен график на доставките от Ръководителя на екипа;
- **Финансов ресурс** – с който Дружеството разполага, за да гарантира безпроблемна работа на обекта дори и при забавени плащания от страна на Възложителя;

Входната информация за изготвяне на работната програма, линейния график, оформянето на работните екипи, заети с изпълнението на СМР, и за определяне на времетраенето на отделните видове работи /технологично необходимото време за извършването им/ са ползвани нормативите по сметните и трудовите норми за СМР, прилагани в страната, както и опита на дружеството и на специалиститени на подобни обекти.

Необходимия брой човекодни са :

Заложеното работно време, съгласно приложения към офертата линеен график за изпълнение на СМР на поръчката е:

- Седемдневна работна седмица ;
- Необходимият брой човекочасове за изпълнение на обекта съгласно изчисленията направени с Building Manager е **27 618 ч.ч.**
- Продължителност на работното време – 8 часа
- При оферирана продължителност от 60 **календарни дни**, необходимия среден брой работна ръка е **58 човека,** като количеството е получено както следва:

3 453 човекодни : 60 работни дни = **58 човека,**

Във връзка с горното декларираме, че разполагаме с достатъчен брой работници, които да обезпечат изпълнението на обекта. При необходимост от допълнителен човешки ресурс, ще осигурим такъв на граждански или допълнително наети на трудов договор.

Организацията на изпълнение на обекта планира създаването на автономни работни екипи от работници.

Управлението на екипите ще се осъществява от: квалифициран технически персонал съгласно изискванията на Възложителя.

Съвместяването на дейностите по СМР е показано в приложения линеен график на дейностите.

Предвид реалистичното определяне продължителността на дейностите, СМР се разпределят във времето така, че ще се постигне максимална ефективност при изпълнение на целия договор.

С цел избягване застъпване на дейности, от което следва пренасищане на работници в определени моменти сме подбрали подход на последователност в изпълненията. Това предразполага струпване на по-малко количество работници на строителната площадка.

С цел ефективното управление на човешкия ресурс, предвиждаме окомплектоването на работниците в екипи на бригаден принцип с различни звена в тях /кофраж, бетон, армировка, зидария, топлоизолации, хидроизолаци, стени, боя, тавани, електро, ВиК, ОВ, озеленители и др./, които да извършват СМР последователно и където е възможно успоредно.

С това осигуряваме ефективно разпределение на дейностите във времето.

Предвид реалистичното определяне продължителността на дейностите, СМР се разпределят във времето така, че ще се постигне максимална ефективност при изпълнение на целия договор.

С това осигуряваме ефективно разпределение на дейностите във времето.

При изпълнение на СМР сме се съобразили в пълна степен с технологичната последователност /хронология/, а също и да има приемственост на дейностите.

За извършването на ремонта предвиждаме високо квалифицирани служители и добре обучени строителни работници с голям опит.

Правилното протичане на работния процес и изпълнението на дейностите ще бъде обезпечено от следните работници и маханизация:

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Работна ръка	Механизация
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"		
Първи етап - Мобилизация	**Работник[3]**	**Камион, Автокран**
Втори етап - Изпълнение на СМР		
пристройка за входно фоайе и асансьор		
ВОДОПРОВОД		
Доставка и полагане на поцинковани тръби 2" включ.фасонни части	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на pe-hd тръби ф 63	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка имонтаж на Тре-hd 63/63/63	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка имонтаж на Кре-hd 63/90гр.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка имонтаж на Пр 63/2"	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Обсадна гофрирана тръба ф100	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Изпробване на водопроводна инсталация на напор	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Дезинфекция водопровод до ф50	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Пожарен кран 2" доставка и монтаж	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Спирателни кранове 2" доставка и монтаж	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
КАНАЛИЗАЦИЯ		
Доставка и полагане на PVC тръби ф160 4.7 мм стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на PVC тръби ф110 4.7 мм стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на PVC 50 включ.фасонни части	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на PVC тръби ф200	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на воронки за плосък покрив ф 100	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на воронки за плосък покрив ф 50	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Укрепители за канални вертикали	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на ревизионни шахти PE ф 630	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на ревизионни шахти PE ф 1000	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Тесен изкоп с ширина до 1.20 м неукрепен	Работник	багер
Засипване на тесен изкоп	Работник	ръчни инструменти
Уплътняване земни маси с ръчна тр-ка на пластове през 20 см.	Работник	трамбовка
част АРХИТЕКТУРНА		
Тухлена зидария с деб.25см.от кухи тухли на вароцим.р-р.	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Щурцове над врати и прозорци,включително и допълване на отвори от „итонг" с деб.25 см.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +0.08 – 1.20 / 1.31	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци 1.03/ 1.17	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +2.82 – 1.45 / 1.42	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +5.54 – 1.49 / 2.10	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +8.78 – 1.16 / 1.93	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +12.36 – 1.18 / 1.41	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на същ.подпрозоречни парапети – зидария с деб.66 см./включени външна и вътрешна мазилки/и вис.0.90,0.75 и 0.80м.	Работник	ръчни инструменти, кърпач
Оформяне на нов отвор с размери 1.10/2.10м.в съществуваща фасадна тухлена зидария на кота +8.78,съгласно Конструктивно становище	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Укрепване –щурцове от Poroterm 12 см.с дължина 150 см. за нов отвор в същ.тухл. зидария, съгласно Конструктивно становище	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Изпълнение на нова тухлена зидария с деб.25см. за запълване на отвори,след демонтаж на фасадни прозорци	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 60 мин.EI60, включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс- кота-1.37.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изпълнение на предстенна обшивка с гипсокартон,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	Работник[5]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изпълнение на фасадни стени послоен монтаж по система за фасадни стени,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата стена шахта по ос 5	Работник[5]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изпълнение на стени послоен монтаж,към асансьорна шахта,след монтаж на асансьорните врати,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Тухлена зидария с деб.12 см. за оформяне на покривни надзидове,зидани на циментов разтвор.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Бетонови пояси към тухлени покривни надзидове и пояси за укрепване на тухлена зидария с деб. 12 см.,бетон С 20/25	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Армировка за бетонови пояси 4 х ф 10 /лин.м.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Кофраж за бетонови пояси	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Настилка от плочки от гранитогрес, включително и замазка и хастар .	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Первази към подова настилка от гранитогрес	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Настилка от гранитогрес с фрактура против подхлъзване по външни площадки,стъпала и рампа,със стоп ленти за стъпала,включително и замазка и хастар под тях обща дни 5 см..	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на гранитогрес по контра стъпала и вертикални цокли	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Подови лайсни при смяна вида на подова настилка.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Изчукване на същ.мозайка по външна площадка на същ.вход на същ.стълба и почистване до бет.настилка	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Почистване на прагове в същ.сграда на местата на връзката със същ.сграда,след демонтаж на подпрозоречни брюстунги и изпълнение на настилка еднаква с настилката на коридора,в преобладаващата част от ламиниран паркет	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 120 мин.EI 120 или итонг или тухла за ел табло	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Вътрешна мазилка по ст.бетонови тавани , включително и сатениране и спаднати площи на окачени тавана.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на растерен окачен таван с растер 60/60,включително и конструкцията.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Вътрешна мазилка по тухлени и ст.бетонови стени,включително и сатениране.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Двукратно боядисване с латекс по шпакловани бетонови тавани.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Двукратно боядисване с латекс по стени.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на 1 пл.хидроизолация под подова топлоизолация XPS	Работник[2]	малка маханизация, горелка, ръчни инструменти
Доставка и полагане на подова топлоизолация XPS с дни =5см.под бетонова настилка и по таван на площадка пред асансьор на кота +-0.00.	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изпълнение на 1 пл.полиетилен над подова топлоизолация XPS	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Перлитобетон за оформяне на наклон към воронки и холкери по ст.бетонови покриви.	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

		автобетоновоз, автобетонпомпа
1 пл.пароизолация под топлоизолация на бетонови покриви.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Покривна топлоизолация XPS с дни 12 см.	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на 1 пл. полиетилен над топлоизолация.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Цим.замазка с деб.3 до4см. над топлоизолация.	Работник[2]	Машина за замазка, малка механизация, ръчни инструменти
2 пл.хидроизолация,горния с вградена посипка,включително и по вертикални плоскости над топлоизолирани покриви и козирки.	Работник[2]	малка маханизация, горелка, ръчни инструменти
Обшивка на покривни бордове с шир.35 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани лам.профили в цвят,еднакав с цвета на облицовката.	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Обшивка на покривни бордове с шир.22 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани лам.профили в цвят,еднакав с цвета на облицовката.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на покривни термопанели с дни 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на метален профил UPN 80 за покривни термопанели с дни 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	Работник	малка механизация, електрожен, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на поли от поц.лам. по покриви и оформяне на деформационни фуги на покрив на кота -1.37,включително и обшивки бордове	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и полагане на топлоизолация от мин.вата при деформационни фуги при покриви	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуваща външна водосточна тръба,попадаща в зоната на новата пристройка	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Демонтаж на съществуващ външен олук,попадащ в зоната на новата пристройка.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на нов вътрешен олук,оформящ деформационната фуга,между покрива на същ.сграда и пристройката за асансьор с ориентировачна ширина 40 см.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на външен олук-покрив асансьорна шахта и покрив същ.сграда.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на външна водосточна тръба,включително и скоби за укрепване на водосточни тръби - покрив асансьорна шахта,козирка и покрив същ.сграда.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на водосборни казанчета.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на гипсофазер по тавани при оформяне на деформационни фуги.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/1 –с размери 5.17/2,30м. площ -11,89 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасадн ал.прозорец от ал.профили с прекъснат термо мост,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/2 –с размери 5.17/0.58м. площ -2,99 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/3 и а/6 –с размери 3.78/3.50м площ -13,23кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена еднокрила врата,за достъпна среда от ал.профили с прекъснат ермомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/4 –с размери 3.78/3.50м. площ -13,23 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял брави антипаник 2бр. а/5 –с размери 2.59/2,82м. площ -7,30 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и неотваряема част с н 85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/1 –с размери 1.00/1,88м. площ -1,88 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/2 –с размери 1.00/2,20м. площ -2,20 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/3 –с размери 0.58/2,20м. площ -1,27 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило ,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/4 –с размери 0.90/0.75м. площ -0,67 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на фасаден еднокрил метален капак,отваряем на вертикални панти за достъп до пространство под кота +-0.00, включително и боядисване,цвят еднакъв с фасадната облицовка. м/1 –с размери 1.00/0.95м. площ -0,95 кв.м	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на външен охранителен парапет към рампа за достъпна среда от тръви инокс	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

с н 1.00м. и дължина 5.15м. + 2 х 0.30м.		
Доставка и монтаж на вътрешна двукрила остъклена,димоуплътнена,самозатваряща се врата от ал.профили ,включително и остъкляване със стъклопакет. в/2 – с размери 1.40/2.30м.площ 3.22 кв.м.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на вътрешна еднокрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/1 – с размер 0.90/2.00.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на вътрешна двукрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/3 – с размер 1.25/2.60.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Външна гладка мазилка по тухлени покривни бордове.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Фасадна облицовка с пана от композитни плоскости и вариант с текстолит,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	Работник[5]	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне на страници на фасадни отвори – вертикали и горен хор.ръб с облицовка по съответно избраната система на фасадна облицовка	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –водобран,съгласно избраната фасадна облицовка.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Фасадна облицовка с шлайфан врачански камък,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	Работник[5]	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне на страници на фасадни отвори – вертикали и горен хор.ръб с облицовка шлайфан врачански камък.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –водобран с облицовка.с шлайфан врачански камък	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Външна минерална мазилка по дъна на стоманобетонови козирки	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на готови профили за оформяне на фасадни деформационни фуги за топлоизолирани фасади	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Вътрешна вароциментова мазилка за машинно пръскане вътрешни стени с тухлена зидария шахта асансьор	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Чембери към тухлени и бетонови надзидове за обшивка бордове.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка,монтаж и демонтаж на на фасадно тръбно скеле.	Работник[5]	ръчни инструменти, малка механизация
Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически		
Доставка и монтаж NYY 3x1,5 по ПКОМ скоби по стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Също , но изтегляне в тръба	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж NYY 3x2,5 по ПКОМ скоби по стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Също , но в декоративен PVC канал с капак	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Доставка и монтаж NYY 5x16,0 - изтегляне в тръба	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж метален шлаух с PVC покритие ф16	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка осв.тяло овално с предп.решетка	Работник	
Монтаж на същото по стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монт. на стена ключ девиаторен открита	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж кутия разклонителна	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж по бетон контакт открита моноф.шуко -	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и монтаж на асансьор пътнически , хидравличен , 800KG, 10 лица ,	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка на табло разпределително - по анализ	Работник	
Монтаж на същото на стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка на осв.тяло 1x60W,LED SMD	Работник	
Н-ва на лампен излаз открита ,с NYY 5x1,5мм2 по телена каб. скара - до 16м.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Направа на контактен излаз открита ,с NYY3x2,5 в тръба и по кабелна скара ,в едно с тръбата и скобите - до 13м.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка и изтегляне в тръба или монт. по каб.скара на кабел NYY 5x6,0 mm2	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Направа суха разделка до 16.0мм2	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Входно фоайе и площадки пред асансьора - Вътрешни електроинсталации		
Доставка LED SMD осв.тяло 1x45VV 600/600,IP21	Работник	
Монтаж на същото на таван	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка лум.тяло 1x11VV с акумулатор-за евакуация-EXIT,IP42	Работник	
Монтаж на същото на височина 2.10м.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка лум.тяло със светодиод с акумулатор- за посока на евакуация,IP42	Работник	
Монтаж на същото на височина 2.10м.	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка осв.тяло дек. аплик 1x4VV ,IP44 (окомпл LED осв.),датчик за движение и сензор за светлина	Работник	
Монтаж на същото на таван	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка ключ лихт бутон скрита	Работник	
Монтаж на същия на стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставка на контакт монофазен тип шуко скрита, за монтаж на стена	Работник	
Монтаж на същия на стена	Работник	малка маханизация,

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

		ръчни инструменти
Доставка на табло апартаментно - по анализ	Работник	
Монтаж на същото на стена	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Направа на лампен излаз скрита ,с NYY 3x1,5мм2 - до 8м. под мазилка или тръба	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Направа на контактен излаз открита ,с NYY 3x4,0/3x2,5мм2 под мазилка или тръба в т.ч. ел.отоплители	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Н-ва лабораторни изпитания на заземление	Работник	специализирана апаратура
Н-ва лабораторни изпитания определяне поредност на фази	Работник	специализирана апаратура
Д-ка и изтегл. в тръба или монт.по мет. конструкция на кабел NYY 5x16,0 mm2 , в т.ч. тръбата	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Направа суха разделка до 16.0мм2	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Свързване на проводник към съоръжение до 16.0мм2	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Н-ва лабораторни изпитания на вътрешни ел.инсталации - комплект	Работник	специализирана апаратура
Табло ТО-Ф:вход:АП,3Р+N 32А-1бр.;АП,3Р+N 16А-1бр.;товаров прекъсвач тип "I"20А,4Р-1бр.;АП,3Р+N 6А-5бр.;АП,3Р+N 10А-1бр.;АП,3Р+N 16А-6бр.;	Работник	малка маханизация, ръчни инструменти
Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически		
Направа мълниезащитна инсталация с активен мълниеприемник с изпрева-рващо действие с ДТ=36ms	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставак и монтаж на стойка на мълниеприемна мачта с Неф.=6м.	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставак и монтаж на специализирана конзолна стойка за мълниеприемна мачта	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Доставак и монтаж (на специализирана конзолна стойка) на мълниеприемна мачта с Неф.=6м. в т.ч. мачтата	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Н-ва заземление комплект - 2бр.заз.кол 63/63/6-1,5м. и връзка м/у тях през 3м. със заз.поц.шина 40/4мм. в изкоп	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Лабораторни изпитания комплект	Работник[2]	специализирана апаратура
Част "Конструкции"		
Земни работи		
Масов изкоп с багер от кота терен до -3,55 (h~1,7m.)	Работник	багер
изкоп с багер за 1 стъпка фундаменти и подл. Бетон (h~0,7m)	Работник	багер
Ръчен изкоп за оформяне на откоси и дъно ями за стр.конструкции	Работник[3]	Ръчни инструменти, ръчни колички
Извозване на излишни. земни маси на депо на 15 км	Работник	самосвал
Извозване земни маси за обратен насип в рамките на терена	Работник	самосвал

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Довозване земни маси за обратен насип, вкл. натоварване	Работник	самосвал
Обратно засипване със земна маса машинно	Работник	самосвалл ,челен товарач
Обратно засипване със земна маса ръчно	Работник	ръчни инструменти
Уплътняване обратни насипи от земна маса на пластове по 20 см	Работник	трамбовка
Обратно засипване с15cm. баластра под армирана бетонова настилка, включително уплътняване	Работник	трламбовка, челен товарач, малка механизаци, ръчни инструменти
Кофражни работи		
Кофраж ст.бетонови стени до кота К=-1.42	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация
Кофраж ст.бетонови колони	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
кофраж за ст.б.рамки, греди и плочи	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация
Армировъчни работи		
Армировка B500b за армирана бетонова настилка - заварени мрежи 5N8/м2 (20/20 см.) - 2*130 м2	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация
Столчета N8 (B500b) за заварени мрежи на арм. бетонова настилка	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж армировка B500b за основи от листN3	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж армировка B235 за стени от листN1	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж заварени мрежи за стени B500b- 5N8/м2 (15/15 см.) - 2*250 м2 от листN2	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж армировка B235 за колони от листN4	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж армировка B500b за колони от листN4	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж армировка B235 за рамки, плочи и греди	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж армировка B500b за рамки, плочи и греди	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Бетонови работи		
Полиетилен под подложен бетон	Работник	ръчни инструменти
Подложен бетон клас B12.5(C10/12)	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобетонпомпа
Бетон клас B30(C25/30) фундаментна плоча	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобетонпомпа
Бетон клас B30(C25/30) първа стъпка ивична основа	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобетонпомпа
Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови стени до К=-1.42	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобе-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

		тонпомпа
Полиетилен под армирана бет.настилка	Работник	ръчни инструменти
Армирана бетонова настилка с дебелина 14см от бетон клас B30(C25/30)- при технологична зрялост на бетона	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобетонпомпа
Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови колони	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобетонпомпа
Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови рамки, греди и плочи	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация, автобетоновоз, автобетонпомпа
Други		
Заготовка, доставка и монтаж метална конструкция – профили след доставка и паспорт асансьор	Работник[2]	малка механизация, електрожен, ръчни инструменти
Антикорозионна защита метална конструкция	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Финишно покритие метална конструкция (блажна боя) - цвят по RAL-двукратно боядисване	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
1 бр. прахов пожарогасител 6кг тип ABC; х 5 етажа	Работник	
1бр. въгледвокисен пожарогасител 5кг. х 5 етажа	Работник	
1 бр. воден пожарогасител 9литра; х 5 етажа	Работник	
ОТОПЛИТЕЛНИ СИСТЕМИ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА:		
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nє=500W/220V	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nє=750W/220V	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nє=1500W/220V	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nє=2500W/220V	Работник[2]	малка маханизация, ръчни инструменти
БЛАГОУСТРОЯВАНЕ		
Настилка от тротоарни плочки	Работник[5]	ръчни инструменти, малка механизация
Скрити градински бордюри 10/20/50	Работник[5]	ръчни инструменти, малка механизация
Площи за озеленяване	Работник[5]	ръчни инструменти, малка механизация
Пясък за тротоарни плочки	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Вароциментов разтвор	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Подложен бетон за бордюри	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Площадкови кабелни мрежи СрН-20kV		
Трасиране на каб.линия в равн.терен	Работник[2]	теодолит, лата
Направа изкоп 1,3/ 0,4м. до 5 кабела в IV	Работник	багер

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

кат.почва със зарив. И трамбоване		
Полагане PVC тръба Ф110 дебелостенна "Копофлекс"	Работник	автокран
Доставка на същата	Работник	
Направа и постав. на реперни знаци	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Направа подложка за кабел и покриване с PVC лента	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Д-ка кабел НН-1кВ NAYY 4x185mm2	Работник	
Изтегляне на същия в тръба	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Полагане на същия в изкоп	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
ФАСАДНА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ на СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПЛОВДИВСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ		
Доставка и монтаж на фасадна топлоизолация EPS с дни 10 см с л= 0.035 W/mKc с клас по реакция на реакция на огън E, включително лепило и дюбели	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топло изолирани стени със стъклофибърна мрежа	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и полагане на топлоизолация по страници отвори по фасади от XPS с дни 2см.,клас на реакция на огън E, включително лепило и дюбели	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани страници със стъклофибърна мрежа	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и полагане на топлоизолация от XPS с дни 10 см.по цокъл-ниска пристройка	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани цокли със стъклофибърна мрежа	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и изпълнение на облицовка от гранитогрес по цокли.	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Грундиране преди полагане на минерална мазилка,включително и страници	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и изпълнение на минерална мазилка по топлоизолирани стени	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Изчукване съществуваща компроментирана мазилка по фасади и евентуални корекции	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s дни 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 15 см. вертикални части на четвърти и пети етажи	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s дни 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 19 см.хоризонтална част на четвърти и пети етажи	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и изпълнение на декоративни „п" образни профили от твърда PVC за оформяне на хоризонтални ивици цвят бял, вградени в топлоизолацията на четвърти и пети етажи	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на подпрозоречни первази към съществуващи прозорци от ал. ламарина с пра-	Работник	ръчни инструменти, малка механизация

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

хово боядисване, включително и пола на отстъп на 5 етаж цвят бял.		
Изчукване и почистване на компрометирани бетонови подпрозоречни корнизи, прието 100% от дължината на съществуващите корнизи, реалното количество ще се определи на място .	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на водооткапващи профили по горен ръб прозорци.	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на ъглови профили около прозорци	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на ъглови профили по външни и вътрешни вертикални ръбове на сградата.	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на външен охранителен парапет от иноксова тръба към съществуващи прозорци с височина на подпрозоречния парапет,мерено отвътре под 85 см.	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Демонтаж на външни водосточни тръби,включително и есове	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Демонтаж на водосборни казанчета	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Демонтаж на съществуващи въздуховоди	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Демонтаж на съществуващи външни климатични тела	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на водосточни тръби, включително скоби и есове	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и монтаж на водосборни казанчета	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Монтаж на демонтирани въздуховоди, след изпълнение на топлоизолацията	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Монтаж на демонтирани външни климатични тела,след изпълнение на топлоизолацията	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и полатгане на PVC тръби ф 50 за кондензни води от външни климатични тела	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и боядисване с фасаген на същ.бетонов корниз	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка и изпълнение на фасаген по съществуващ калкан на пететажна сграда югоизточна фасада, включително и изкърпване на компрометирани участъци на същ. мазилка	Работник	ръчни инструменти, малка механизация
Доставка,монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с височина до 30 м. за фасадна топлоизолация с площ 745.75 кв.м.	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
За топлоизолация с площ 194.20 кв.м. и боядисване с фасаген на калкан по югоизточна фасада с площ 78 кв.м. не може да се използва скеле.Покривите на ниските сгради са дърв.констр. с ламаринена обшивка.	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Превоз на отпадъци, количествата ще се доказват на място.	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация
Трети етап - Финализиране на строителството - Демобилизация и почистване на строителния обект, подписване на приемо - предавателен протокол	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТУХЛЕНИТЕ ЗИДАРИИ

При изпълнение на тухлената зидария, първият тухлен ред се поставя върху хоризонтална плоскост (основа, цокъл, плоча), проверена с мастар и либела. Тухлите се нареждат винаги само един ред, не се допуска зидането на два или повече редове едновременно. Тухла, която е поставена веднъж в зидарията и е обвита в разтвор, не трябва да се вдига от мястото й; ако все пак това се наложи, разтвора се отстранява и се поставя нов. Лежащите фуги трябва да са строго хоризонтални и с дебелина до 1,2 см. За да се спази това изискване от външната страна на зида се опъва канап, превързан към зидарията или към т. нар. редоуказатели. Стени с дебелина 1 тухла и повече се зидат по два канапа. Хоризонталността на тухлените редове се проверява на всеки 5-6 реда с либела и мастар.

След като се завърши зидането на всеки ред, разтвора се разстила равномерно, с еднаква дебелина върху тухлената стена. Вертикалните тухли трябва да бъдат изцяло обвити в разтвор и да не съвпадат в два последователни реда, а да се разместват най-малко с 1 тухла. Това се постига със спазването на приетата превръзка.

Стените и страните на отворите трябва да бъдат строго вертикални, което се проверява чрез отвесиране - спускане на отвес от всеки нов хоризонтален ред към едни и същи предварително набелязани тухли от по-долните редове. Употребата на половин тухли и къртене на парчета се допуска при зидане на надлъжни редове, на малко натоварени стенни участъци под прозорци, като броят им не трябва да надвишава 25% от вложените цели тухли. При напречните редове половин тухли могат да се поставят най-малко през 5 цели тухли.

При топло време тухлите преди зидането се намокрят обилно с вода, за да се избегне бързото поемане на водата от разтвора. Преградните стени с дебелина 1/2 или 1 тухла се зидат на вароциментов или циментов разтвор. Там, където се вграждат стоманени части, също се зида с циментов разтвор, за да се предпази стоманата от корозия.

Кухите тухли се поставят така, че кухините им да бъдат успоредни на стената и да не са в пряк контакт с външната среда. Височината на прясно иззиданите стени не трябва да бъде по-голяма от 5 метра.

Прекъсването на тухлената зидария се извършва стъпаловидно с вертикални отстъпки или със зазъбване, което се прави с цели тухли, излизащи приз зида с половината от дължината си. Разликата между височините в двата съседни участъка не трябва да е по-голяма от 3 метра за да не се налага да се кърти.

В практиката се прилага и вграждането в зида на едромащабни тухли в чиито канали се набиват в последствие дървени клинове. Околоръстните стени и междинната преграда на комини се правят с дебелина 12 cm и задължително се изграждат от плътни тухли. Когато на външен или калканен зид, външните им стени трябва да бъдат с дебелина поне 1 тухла. Каналите на комините се измазват плътно и гладко от вътрешната страна в процеса на зидането. За целта се използват т.нар. коминни калъпи - ламаринени тръби или кръгли дървени гредички, високи 60-70 cm, които се поставят в отвора. Около тях се иззиждат тухлите, като пространството между тухлите и тръбичката се запълва обилно с разтвор.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕМОНТАЖ НА ДОГРАМА - ПРОЗОРЦИ

Прозорците се изкарват внимателно от пантите, на които са закрепени. След това се отстранява касата, като първо се започва с горната плоскост и след това страничните. Демонтажа се изпълнява ръчно с ръчни инструменти и дърводелска техника, като се внимава да не се засяга зидарията, на която са захванати.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОФОРМЯНЕ НА ОТВОР В ТУХЛЕН ЗИД НА ВАРОЦИМЕНТЕН РАЗТВОР

Демонтажа на тухлената зидария ще се изпълни ръчно с помощта на чук и длето. Първо се започва с горните редове и продължаваме надолу.При необходимост ще се използва и пробивна и къртачна техника. Отпадъците ще се изнасят , натоварват и извозват на депо за приемане на такъв вид отпадък.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЛЕКИ ПРЕГРАДНИ СТЕНИ ОТ ГИПСОКАРТОН

Съгласно Техническата спецификация, леките преградни стени от гипсокартон (щендерни стени), за предстенните обшивки ще се използват три вида гипсокартон –за обща употреба с дебелина 12.5 см (в общите помещения), пожарустойчив гипсокартон с дебелина 12.5 см и влагоустойчив гипсокартон с дебелина 12.5 см (за тоалетните и влажните помещения).

Всяка щендерна стена ще се изгражда на два етапа:

- носеща конструкция, която ще се изгражда от метални профили, и
- закрепване на обшивката от плочи гипсокартон.

След изпълнение на носещата конструкция и обшивката, ще се изпълнят следните операции:

- запълване на фугите между плочите и отворите над главите на винтовете и
- цялостна тънкослойна шпакловка.

Съгласно Техническата спецификация, щендерните стени ще бъдат с дебелина 12 см, изпълнени от двуслоен гипсокартон, с пълнеж от минерална вата с дебелина 5 см.

Технологията на изграждане на щендерна стена е както следва:

- Върху пода, тавана и стените се очертават контурите на бъдещата стена.
- При наличие на врата, нейното местоположение се отбелязва върху пода.
- Носещата конструкция се изгражда от UW профили, които ще бъдат закрепени към пода и тавана.
- Към тях се монтира скара от вертикално поставени CW профили, чиито краища влизат плътно в UW профилите. За оформяне на рамката около вратите се UA профили.

След като подовите UW профили бъдат разкроени на необходимите дължини, върху гърба им ще бъде залепена каучукова уплътнителна лента. Профилите ще бъдат поставени по очертаната линия и закрепени с дюбели-пирони, които се набиват в предварително пробити отвори с чук, подобно на обикновен пирон. На местата на отворите за врати подовият профил ще бъде прекъснат до рамката, която ще бъде направена за монтиране на касата. По същия начин ще бъде закрепен и UW профилът към тавана, като местоположението му ще бъде проверено старателно с отвес. Под крайните CW профили и между тях и стената също ще бъде поставена уплътнителна лента. Крайните CW профили ще бъдат закрепени с дюбели-пирони през не повече от 100 cm разстояние един от друг или най-малкото с по три дюбела на профил.

Междинните CW профили ще бъдат закрепени към двата UW профила, като разстоянието помежду им ще се определя според широчината на плочите, когато те се подреждат изправени по височина. При всяко положение вертикалната линия на допир между две съседни плочи ще лежи върху осевата линия на CW профил.

На мястото на отвора за вратата ще се оформи рамка от два CW профила, които имат една или две редици от щанцовани продълговати отвори. За здравото закрепване на краищата им в двата срещулежащи UW профила ще се използват специални огънати под ъгъл 90° пети. Щурцът, затварящ рамката над касата на вратата, ще бъде направен от специален щурцов профил с предварително щанцовани отвори за преминаване на двата вертикални профила на рамката. Разстоянието между отворите ще бъде съобразено със светлия отвор, необходим за монтиране на стандартни врати.

Между щурца над касата на вратата и закрепения към тавана UW профил ще се монтират още два вертикални профила. Така ще бъде постигната по-голяма здравина след монтиране на обшивката. За постигане на по-голяма устойчивост на рамката, към която се закрепва касата на вратата, в двата CW профила ще се постави по една плътно влизаща в тях дървена летва.

Накрая ще се монтира обшивката с листове гипсокартон. Първоначално ще се монтират листовете от едната страна на стената, след това ще бъдат прокарани кабелите на електрическата и другите инсталации. Пространството между вертикалните профили ще се запълни с минерална вата и ще бъде закрепена обшивката от другата страна. Ще се избягва вертикалните фуги между листовете гипсокартон от едната страна на стената да се намират срещу аналогичните фуги от другата страна, тъй като технологията изисква да се разминават с тях на разстояние, колкото е разстоянието до съседния CW профил. При вертикално разполагане на листовете, когато всеки лист лежи върху три профила – два в краищата и един по осевата линия, обшивката на една от страните ще започне с разрязана по височина половинка плоча. По същата причина съседните хоризонтални фуги при намиращи се един над друг листове в обшивката ще се разминават един с друг на разстояние, не по-малко от 400 mm.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

При обшивки с дължина, по-голяма от 15 m, или височина над 3,5 m, ще се оформят деформационни фуги, които ще поемат термичното разширение.

Листовете гипсокартон ще бъдат закрепени със специални самопробиващи винтове със скрита глава, за които не е необходимо предварително да се пробиват отвори в плочите или металните профили. При еднослойна обшивка ще се използват винтове (TN) с дължина 25 mm, а при двуслойна – 35 mm. Те ще се завиват под прав ъгъл спрямо плочата, като дължината им ще бъде подбрана така, че в металните профили да проникват на дълбочина поне 10 mm. Отворите ще бъдат шпакловани. Местата на снадките на два съседни листа гипсокартон ще бъдат шипакловани и армирани със стъклофибърна лента. Ако винтът се завие под ъгъл, главата му не се скрие под повърхността или потъне прекалено дълбоко, той ще се отвие и на разстояние около 50 mm ще бъде завит нов.

При еднослойна обшивка винтовете ще се завиват на разстояние 250 mm един от друг. При двуслойна обшивка винтовете за първия слой ще се завиват през 750 mm, а при втория – през 250 mm.

Няма да се допуска съединението между два съседни листа гипсокартон да съвпада с някой от профилите, които ограждат касата. Вертикалната фуга между два съседни листа, ограждащи врата от едната страна на обшивката, ще съвпада с единия от двата къси вертикални профила. Аналогичната фуга от другата страна на обшивката пък ще лежи върху другия профил над щурца. Така ще се постига разминаване между тези фуги и конструкцията става по-стабилна.

Когато кухината в стената е плътно запълнена с минерална вата, която е негоряща, специални мерки за изолиране на конзолната кутия не са необходими. Достатъчно е тя да потъне на дълбочина поне 30 mm във ватата. При наличие на достъп отзад вече монтираната кутия ще се обмаже със слой гипсов разтвор с дебелина 20–30 mm.

<u>Стандарти:</u>

Металните конструкции на леките преградни стени и предстенните обшивки от гипсокартон ще съответстват на *БДС EN 14566:2008 „Механични крепежни елементи за системи от гипсокартон. Определения, изисквания и методи за изпитване"*.

Гипсокартонът ще съответства на *БДС EN 13915:2017 „Готови гипсокартонени панели с клетъчна картонена сърцевина. Определения, изисквания и методи за изпитване"*.

Влагоустойчивият гипсокартон ще е Тип H2 съгласно БДС EN 520 „Гипсокартонени плоскости. Определения, изисквания и методи за изпитване", с клас по реакция на огън A2-s1d0 съгласно БДС EN 13501-1.

Технология на изпълнение на предстенни обшивки от гипсокартон

Предстенните обшивки с гипсокартон ще бъдат изпълнени чрез изграждане на носеща конструкция, която от своя страна ще се покрие с плочи гипсокартон. Съгласно Техническата спецификация, за предстенните обшивки ще се използват два вида гипсокартон –за обща употреба с дебелина 12.5 см (в общите помещения) и влагоустойчив гипсокартон с дебелина 12.5 см (за тоалетните и влажните помещения).

Проектът и Техническата спецификация предвиждат затваряне на съществуващи отвори от демонтирани врати и прозорци. Затварянето ще извършим с гипсокартон с метална конструкция.

Независимо какъв вид гипсокартон ще се използва за конкретната предстенна обшивка, той ще се монтира върху добре подравнена и отвесирана носеща конструкция, която ще се захваща към стената с помощта на метални окачващи елементи с регулируема дължина на раменете. За запълване на кухината в предстенната обшивка и за звукоизолация ще се използват леки и значително поевтини рулонни звукоизолационни материали.

Тъй като в предстенната облицовка ще се прокарват различни инсталации – електрически или тръбни, включително и за вертикалните водопроводни, отоплителни и канални тръби, канализационни щрангове - за осигуряване на достъп до спирателните кранове или други елементи от инсталацията в облицовката ще бъдат оставени ревизионни отвори, които ще бъдат затворени със специални капаци или вратички.

За облицовка ще се използват плочи от гипсокартон/влагоустойчив гипсокартон с дебелина 12,5 mm. Плочите от гипсокартон ще бъдат с фабрично закръглени кантове със скосяване по края. Те ще бъдат монтирани плътно долепени една до друга, като профилът на кантовете им осигурява достатъчно здраво и сигурно захващане на фугиращата смес при запълване на фугите.

Плочите ще се монтират към носещата конструкция със специални рапидни винтове, чиято дължина ще се подбира според материала, в който ще се завиват. При метални профили дължината на

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

винтовете ще се определя, като към общата дебелина на облицовката ще се добави 1 cm. Винтовете ще са с различна дължина, в зависимост от това, дали се използват за еднослойна или двуслойна обшивка. Специалните винтове, които имат остри ръбове върху коничната част на главата си, ще се завиват директно, така че главата на винта да потъне малко под повърхността. Отворите над главите ще се запълват чрез шпакловане. Ако винтовете нямат фрезоващи ръбове, за главата на всеки от тях предварително ще се издълбава конусообразно легло.

Носещата конструкция ще бъде изградена от специални метални профили. Металните профили ще бъдат изработени от тънка (0,6-1,0 mm) поцинкована ламарина. За да не прегори антикорозионното повърхностно покритие, те ще се режат с ножица за ламарина, а не с ъглошлифовъчна машина. Профилите ще се захващат един към друг лесно, бързо и сигурно, като на мястото на съединяването стените им едновременно ще се прищипват със специални клещи.

Ще се използват няколко вида профили:

- CW – профил с повишена устойчивост на огъване и усукване, поради което се използва за вертикални носещи елементи в леки преградни стени. Произвеждат се профили с широчина от 50 до 150 mm.
- MW – модификация на CW профила с повишена еластичност, благодарение на което допринася за „гасене" на звуковите вълни, преминаващи през стената, и подобрява нейната звукоизолираща способност.
- UW – този профил е предназначен за използване в комплект с профилите CW. Конструкцията с него ще се обгражда с него така, че да се получи рамка. Монтира се с дюбели-пирони към пода и тавана. Широчината му е предвидена, така че съответният CW профил да може да влиза плътно в него.
- CD – носещ профил, който се използва за конструкции на окачени тавани или захванати към стената предстенни обшивки.
- UD – ограждащ профил (подобно на UW) за конструкции, изградени с профили CD.
- UA – този профил има специална перфорация и се използва за оформяне на касите за врати в леки преградни стени.

UD профилите ще се отрязват с ножица на необходимата дължина. Преди да се монтират, върху гърба им ще се поставя самозалепваща еластична лента, която ще служи за уплътняване на фугата и подобряване на звукоизолацията. Разстоянието между UD профилите и стената определя широчината на кухината между тях. То ще бъде подбрано според дебелината на топлоизолационния материал, а също и технологичното пространство, необходимо за преминаващите тръбопроводи. От точното монтиране на двата срещуположни UD профила зависи дали стената ще стане вертикална и няма да бъде усукана. Затова първи ще се монтира профила на тавана, и след това по спуснат от него отвес точно ще се определи местоположението на подовия профил.

Дебелината на гипсокартона и пълнежа от минерална вата ще бъде съгласно проекта и указанията на Строителния надзор..

Краищата на CD профилите ще се напъхват в UD профилите и под отвес ще се изправят във вертикално положение. CD профилите ще бъдат разположени на разстояние един от друг в зависимост от широчината на плочите и от начина на поставянето им по дължина – вертикално или хоризонтално. CD профилите ще бъдат закрепени допълнително към стената с помощта на специални окачвачи. Всеки от тях ще се монтира с дюбел към зида, а към стената на вертикалния CD профил с винтове за ламарина LN 3,4x9. Под всеки от тях ще се подлага парче еластична лента за прекъсване на твърдата връзка между обшивката и стената, която е добър проводник на звука.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГРАМА

Материали

Проектът предвижда и доставка и монтаж на алуминиевата и PVC дограма дограма.

Технологията на монтаж на производство и алуминиевата и PVC дограма е както следва:

Производство и монтаж на дограмата

Размерите на прозорците и вратопрозорците ще бъдат измерени от място и сверени със спецификациите към разработения проекта – част Архитектура. Посоката на отваряне на вратите и прозорците, процента на отваряемост при дограмата, размерите на дограмата ще бъдат съгласно работния проект и спецификацията на дограмата.

Монтажът на дограмата ще включва демонтаж на съществуващата без запазване, изработка, транспорт и монтаж на новата дограма заедно с обкова и механизмите за отваряне.

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Последователност:

- Производство на дограмата ще се извършва по мярка взета от място.
- Проверка размерите на отворите и тяхната вертикалност.
- Доставка и разнасяне по места на дограмата.
- Отвесиране по места и фиксиране с монтажна пяна.
- Прогонване на дограмата.

Транспортирането на дограмата ще се извършва с превозни средства при осигуряване и предпазване на профилите срещу провисване, удар, натиск и остри режещи предмети.

Монтажа на дограмата ще се осъществява, след прецизно нивелиране, чрез дюбели и дървени клинове в отворите на старата демонтирана дървена дограма. Вратите и прозорците ще се монтират, така че рамките им да прилепнат плътно към фасадните зидове.

След захващане на касите на дограмата към зида, отвесиране и нивелиране на дограмата, ще се извърши цялостно уплътняване на същата по контура с полиуретанова пяна. Няма да се допуска пяната да се пипа поне 12 часа след приключване на монтажа, за да може фиксиращата пяна между стената и касата да се раздуе максимално. Пяната ще играе допълнителна стабилизираща роля и ще служи за изолиране на влагата и температурата между прозореца и зида. След като пяната се втвърди, излишъците ще бъдат изрязани, след което луфта между рамките и външната част на стената ще бъде запълнен със силикон за по-добро уплътнение и ще бъде измазан. Крилата задължително ще са монтирани, за да не се получи деформиране на касовата рамка под натиска на разбухващата пяна.

След монтажа на дограмата, полагане на полиуретановата пяна около нея и изчакване за период от 24 часа, за да може пяната да се разшири и втвърди напълно, с макетното ножче ще бъде отстранена пяната отвсякъде, където е в повече.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВЪТРЕШНО ОБРЪЩАНЕ ОКОЛО ДОГРАМАТА

Материалите, които ще са необходими за изпълнение на обръщането, ще са:

- гипсово лепило
- останали ивици от отрязан гипсокартон, от които по възможност ще бъдат подбрани по-широките.

В кош или някакъв по-голям съд ще бъде забъркана смес от гипсовото лепило. След това ще бъде извършено закрепване на гипсокартона – на абсолютно всички места около дограмата, дори и в най-отдалечената (задна) част на стената. Това ще бъде извършено по дължината на цялата дограма, след което ще бъдат почистени всички следи от гипсово лепило, което е останало по профила.

След това ще се извърши шпакловката, чрез позициониране на маламашката много плътно до дограмата на прозореца и подготвените ивици от гипсокартонен материал. Това гарантира наличност на прави ъгли, както и отверсирани ивици.

След това се поставя алуминиевият профил-ръбохранител. Няма да се допуска да остава видимо никакво гипсово лепило, така че то ще бъде обрано добре, а ръбо-хранителят ще постои, докато се стегне отлично. Ще бъде направена една пълна шпакловка.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВЪНШНО ОБРЪЩАНЕ ОКОЛО ДОГРАМАТА

За външно обръщане и измазване около външната дограма в никакъв случай няма да се допуска употребата на строителен гипс, защото той лесно се руши, ако има интензивни снеговалежи и дъждове. За обръщане отвън Дружеството ще използва теракол, който е неподатлив на корозия и поради тази причина е широко използван при оформянето на фасадата не само на прозорци, но и на врати. Запълването на кухините около дограмата ще се извърши с парчета XPS. Шпакловката и обработката на кухините при обръщането около дограмата отвън ще се извършват по същата технология, както вътрешното обръщане, но не с гипсова шпакловка, а с вароциментов разтвор. Върху обърнатите повърхности накрая ще бъде нанесена подходяща, одобрена от Строителния надзор и Възложителя външна мазилка.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВЪНШНИ И ВЪТРЕШНИ ПОДПРОЗОРЕЧНИ ПЕРВАЗИ

Външните первази (подпрозоречните поли) ще бъдат изработени от алуминиева ламарина или PVC профил, съгласно проектното решение. Когато перваза се монтира под прозореца, той предпазва външната стена от мокрене и влага. При сложена външна изолация е допълнителна гаранция, че

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

няма да проникне вода между стената и изолацията. Външните подпрозоречни первзи ще бъдат предварително монтирани в завода към прозореца.

Вътрешните первази ще бъдат от PVC, с ширина съгласно архитектурния проект.

Монтажът и уплътняване на подпрозоречните первази (вътрешни и външни) 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.

Веднага след монтажа и изпълнението на мазилката, защитното фолио от профилите ще бъде отстранено. Пресните отпечатъци от материалите ще бъдат отстранени с гъба и вода. Песъчинките, които биха се появили в следствие на подмазването на прозореца по профилите, както и в отводнителните отвори отвън, ще бъдат почистени с прахосмукачка. Твърдите строителни отпадъци по профилите ще бъдат отстранени с дървена или пластмасова шпатула. Няма да се допуска касите, крилата и да се почистват с остри предмети, както и с агресивни почистващи препарати и разтворители.

Изисквания за изпълнение

- Дограмата ще бъде по стандарт и произведена по представителна мостра, одобрена от Строителния надзор и Възложителя. 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 има локален дренаж, като всеки стъклопакет или стъкло ще се самоизсушава.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНТЕРИОРНИ ВРАТИ– ТЕХНОЛОГИЯ НА МОНТАЖ

При монтажа на интериорните врати ще се спазва следната технология:

- Монтажът ще започва с проверка, дали размерът на касата съвпада със светлия отвор на стената;
- **Сглобяване на касата:** при необходимост рамките на касата ще бъдат срязани с нужната дължина. Задължително ще бъде положено лепило между страничните рамки и горната рамка. Наред със залепването, ще се използват и самонарезни винтове.
- Посоката на отваряне на вратата ще бъде съгласно проекта. Няма да се допуска посоката на отваряне на вратите да бъде променяна на място без заповед от Проектанта или Строителния надзор.
- **Нивелира се** касата на височина и ширина.
- След като приключване на нивелирането, ще се пристъпи към **полагане на монтажна полиуретанова пяна.** Монтажната пяна има добра слепваща способност към различни строителни материали като бетон, мазилка, тухли и др., а също така и към дървесината и някои пластмаси. След като пяната се втвърди, касата ще е толкова здраво монтирана в отвора си, че няма да е необходимо допълнително укрепване с винтове и дюбели.
- **Поставяне на первазите:** Первазите ще бъдат срязани под ъгъл 45 градуса. Първо ще бъде монтиран горния перваз, а след това страничните, използвайки лепило. Первазите ще се причукват внимателно с гумен чук, така че максимално да прилепнат до стената.
- Монтирането на крилото ще се извърши с помощта на съответния брой панти на всяка врата. Първо се поставят горната и долната панта, а средната панта се монтира последна.
- **Монтаж на брава и дръжка:** Бравата ще се монтира в издълбаното място в крилото на вратата и ще бъде затегната с винтовете в комплекта. След това ще бъдат монтирани дръжките с металния шилд на касата. Накрая се проверява дали вратата се заключва и отключва нормално.
- За срок от около 24 часа след монтажа, няма да се допуска вратата да се отваря и/или затваря, за да може полиуретановата пяна да стегне правилно.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АЛУМИНИЕВИ ВРАТИ

Монтажът на тези врати е аналогичен на дограмата.

Първо се демонтират старите врати. Вратите се монтират така, че рамките им да прилепнат плътно към зида. Рамката трябва да се захване с дюбели към стената и положи пяната между нея и зида. При монтажа ще се съблюдават много внимателно хоризонтирането и отвесирането на самата каса. Самото крило на вратата ще се монтира по-късно (след засъхването на пяната). За да не се получи деформиране на касата при раздуването на пяната, се подготвят летви с размера на горния хоризонтал на касата и се поставят долу на прага и по средата на касата (местата с най-вероятна деформация).

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Вратите ще се изпълнят точно по размерите, взети от място. Сглобяването на отделните части и елементи, начина на окачване, отваряне, затваряне и задържане на крилата, както и уплътняването между вратите и зидарията на отвора трябва да отговарят на изискванията на действащите стандарти. Вратите се монтират преди изпълнението на шпакловката, като при наличие на зъби в стената предварително се подмазва с варов разтвор частта от стената, върху която ляга щокът.

Закрепването на дограмата трябва да бъде направено по такъв начин, че да се прехвърли товара от монтираната врата към стената на която се монтира.

Монтажът започва с хоризонталното и вертикално нивелиране касата на вратата. Позиционира се с пластмасови клинове и се нивелира. Клиновете поемат натоварването и го предават на стената.

След нивелиране касата се фиксира само в ъглите с пяна, поставят се дюбели и след това се слага пяната по цялата дължина на профилите. Фиксирането се изпълнява с еднокомпонентна високообемна пистолетна полиуретанова пяна. Полиуретановата пяна се полага по целия отвор, като не трябва да излиза от ръбовете. При полагането й се внимава да не влезе в съприкосновение с лакираната повърхност, защото ацетона в пяната може да увреди повърхността на вратата. Ако това се случи, незабавно се избърсва мястото и се използва препоръчано от производителя на пяната средство за почистване или ацетон.

Пяната има отлично сцепление към бетона/зидария и осигурява добра топло и звукоизолация. Втвърдява се под влиянието на влагата във въздуха, затова преди нанасяне е препоръчително зида да се напръска с вода. Това подобрява захващането на пяната към зида и осигурява оптимални условия за разширяването й. Пяната е саморазширяваща се. Тя достига максималния си обем за около 20 минути. Окончателното се втвърдява след 24 часа и може да бъде рязана, за да се оформят отворите.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МЕТАЛНИ ВРАТИ

Съгласно Техническия проект, на обекта ще бъдат монтирани метални врати, които ще бъдат с технически характеристики съгласно Техническата спецификация и техническия проект. Те ще бъдат боядисани прахово.

За качественото изпълнение на вратите ще се вземат мерки от място преди започване на производството.

Металните врати ще се монтират от специализирана група дограмаджии и монтажници под ръководството на Техническия ръководител. Всички профили и елементи, които ще се ползват за прозорците и вратите ще са придружени със сертификати за качество, като ще са спазени всички технически спецификации - изисканите профили, обков, стъклопакет, отваряемост, крила на вратите.

. Стабилността на рамката се осигурява от захващането й със специални метални дюбели към стените. Те се поставят на разстояние 60-70 см един от друг. Ще се спазят всички разстояния за разпробиване и разположение на монтажните винтове. Техническия ръководител ще следи да се уплътнят добре отворите в профилите, през които се монтират винтовете. За най-добър краен продукт ще се направи изолиране на полиуретановата пяна.

При монтажа на вратите допълнително ще се следи и проверява за най-прецизно нивелиране, тъй като то има най-голямо значение за бъдещото им безпроблемно функциониране.

Първо ще се нивелират вертикалните части на рамките и след това се фиксират със стандартните монтажни дюбели. Окончателния монтаж на вратата ще се извърши с монтажна пяна.

Между зидовете и касите на вратите ще има поне по 1 см отгоре и отстрани. Положената монтажна пяна, при разширението си ще уплътни касите и ще ги фиксира здраво. Овлажняването на повърхностите преди нанасянето на пяната подобрява захващането и структурата на втвърдената пяна.

След като са монтирани касите ще се сложат и самите крила на вратите. След като изсъхне монтажната пяна се изрязва. Фугите между касите и стените ще се уплътнят с акрилен уплътнител. Спазвайки тези правила ще се гарантира най-добро качество на монтажа на дограмата.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВАРОВА/ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКИ

Изпълнението на варовата/вароциментовата мазилка ще се извършва по следната технологична последователност:

- Почистване и подготвяне на повърхността. Изчукване и сваляне на подкожушената мазилка;
- Проверка на геометричните размери (вертикални и хоризонтални);

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Полагане на водещи ленти или ъглови профили;
- Нанасяне на шприц;
- Нанасяне на основния пласт;
- Изравняване на основния пласт;
- Полагане на втори пласт, ако е необходимо;
- Обработка на ъгли по стени и тавани;
- Нанасяне на покривен пласт;
- Заглаждане на мазилката;
- Оформяне около ръбове и отвори.
- Върху положена вътрешна мазилка ще се полага тънка гипсова шпакловка, като ще се вземат мерки да се предпази мазилката и шпакловката от бързо изсушаване, напукване и подуване.

Мазилката и всички пластове ще бъдат здраво захванати за основата на по-долния пласт. Това ще се проверява чрез прочукване на повърхността. Повърхността ще е гладка, с добре оформени ръбове и ъгли, без петна и следи от използваните материали. Няма допуска мазилка, която има пукнатини, шупли, подутини и видими дефекти. Такава мазилка ще бъде обрушена и ще бъде изпълнена отново за наша сметка.

По време на изпълнението ще спазваме следните правила за гарантиране на качеството:

- Материалите ще се доставят на партиди от сертифициран Бетонов център, придружени с декларация за съответствие.
- Щеа изискваме от доставчиците сертификати за използваните материали - преди започване на изпълнението.
- Ще представяме Доклади за лабораторни изпитвания - преди и по време на изпълнението на работите

Приемане на мазачески работи

При контрола на изпълнението и приемането на мазаческите работи ще се проверява съответствието им с изискванията на инвестиционния проект за съответния строеж, както и спазването на нормативните актове, регламентиращи осъществяването на инвестиционния процес и изпълнението на строителните и монтажни работи:

- БДС EN 1015-1:2001 - Методи за изпитване на разтвор за зидария. Част 1: Определяне на зърнометричния състав (чрез ситов анализ)
- БДС EN 459-1:2015 - Строителна вар. Част 1: Определения, изисквания и критерии за съответствие
- Правила за извършване и приемане на строително монтажни работи (ПИП за СМР), раздел „Мазилки, облицовки, бояджийски работи".

Няма да се приемат мазилки с пукнатини, издувания, груби грапавини и неизмазани части.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА

Разтвори за замазка

Циментовите разтвори ще се произвеждат според работни рецепти за смесване, които ще бъдат изпитани предварително в одобрена лаборатория. Разтворите ще се произвеждат от механични смесители и само малки количества ще се произвеждат ръчно. Количеството произведен или доставен на площадката разтвор ще бъде употребено, преди да настъпи влошаване на качеството.

Ще се полагат грижи за положения разтвор по същия начин, както за бетона.

Полагане на циментовата замазка

Дружеството ще приложи метода на непрекъснато ръчно полагане на циментовата замазка.

Първата стъпка е проверката на равнинността на основата и определянето на очакваното ниво. Ако ще се използват профили за кофраж, те ще бъдат добре фиксирани с оглед нивото на настилката.

Преди полагането на циментовата замазка основата ще бъде почистена с телени четки и обезпрашена. Непосредствено преди да се положи замазката, повърхността ще бъде навлажнена и на нея ще бъде нанесен шприц с циментно мляко.

След полагане на циментовия разтвор, същият ще бъде загладен с мастар и пердашка (пердашена замазка). За да се получи съвсем гладка повърхност на замазката, положения разтвор, преди да започне свързването му, ще бъде поръсен със сух цимент и загладен с мистрия. Няма да се допуска заглаждане със сух цимент на втвърдена вече замазка.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

При възобновяване на работата по полагане на замазката след прекъсване, повърхността на работната фуга и втвърдената замазка около нея ще бъдат почистени добре и и измити обилно с вода. Новоположеният разтвор около работната фуга ще бъде уплътнен и загладен, докато фугата стане съвършено незабележима.

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

Полагането на замазката ще се извърши чрез разстилане на циментопясъчната смес и нейното непрекъснато контролиране с помощта на лазерен нивелир. При подравняването ще бъде отчетено известно слягане на циментопясъчната смес по време на уплътняването. Дебелината на настилката ще се контролира в няколко точки през предварително определени разстояния. За оформяне на необходимото ниво обикновено се използват и ръчни стоманени маламашки.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАСТИЛКИ ОТ ГРАНИТОГРЕС

Плочките от гранитогрес ще са глазирани за интериорна употреба, а за външните площадки, стъпала и рампи с фрактура против подхлъзване. Плочките и лепилото за тяхното поставяне ще отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 14411:2013/NA:2014 Керамични плочки. Определения, класификация, характеристики, оценяване на съответствието и маркировка. Национално приложение (NA)
- БДС EN 12004-1:2017 Лепила за керамични плочки. Част 1: Изисквания, оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели, класификация и маркировка
- БДС EN 12004-2:2017 Лепила за керамични плочки. Част 2: Методи за изпитване
- БДС EN 12808 Лепила и фугиращи смеси за плочки

Съхранение

Доставените на обекта гранитогресни плочки ще бъдат съхранявани в оригиналната им транспортна опаковка, за да бъдат защитени от нарушаване на ръбовете на плочките.

Изпълнение

Основата, върху която ще бъдат положени плочките от гранитогрес, ще бъде предварително подготвена, така че да е равна, чиста, здрава, суха, твърда, гладка, умерено абсорбираща.

Нанасянето на лепилото ще се извърши, така че под всяка плочка ще има навсякъде съвсем еднакво количество лепило. След като лепилото бъде нанесено върху плочката, то ще бъде разнесено равномерно с помощта на маламашка-гребен.

След това лепилото ще се нанася директно върху основата, и също ще се обработва с маламашка-гребен. Така лепилните слоеве върху плочката и върху основата стават равномерни и се избягва натрупване на лепило в средата и образуване на въздушни кухини по краищата и ъглите на плочката.

Фугиране: Фугите между плочките ще се почистват добре и ще се навлажняват преди нанасянето на сместа. За фугиране ще се използва гъвкава аквастатична фугираща смес, одобрена от Строителния надзор. За по-равномерно разпределение фугиращата смес ще се използва гумена маламашка. Окончателното оформление на фугата ще се извърши с гъбирана маламашка, а сухия слой ще се отстранява с мек парцал. Благодарение на хидрофобният ефект водните капки ще се задържат върху повърхността и няма да попиват в структурата на фугата. Така ще се предотвратява развитието на микроорганизми и фугите ще остават чисти. Фугиращата смес ще се разбърква в чиста вода.

ТЕХНОЛОГИЯ НА БОЯДИСВАНЕ С ЛАТЕКС

Стандарт: БДС EN 13300:2004 Бои и лакове. Лаковобояджийски материали и лаковобояджийски системи във водна фаза за вътрешни стени и тавани. Класификация и изпълнение.

Боядисването с латекс ще бъде изпълнено след приключване на дограмаджийските работи, шпакловките и изкърпванията около дограмата. Преди започване на боядисването с латекс по стени и тавани, помещенията ще бъдат добре почистени, пометени и проветрени. От повърхността, подлежаща на боядисване, ще бъде отстранена прахта.

Грундиране на основата, подлежаща на боядисване с латекс

За грундиране ще използваме **готов грунд за латексова боя.** Ще бъде приложен истински дълбокопроникващ грунд, производство на производителя на латексовата боя или препоръчан от него, който реално ще спои основата и съответно ще намали разхода на боя.

Боядисване с латекс

Начинът на изпълнение на боядисването с латекс ще бъде съобразен с указанията на производителя. Нанасянето на латексовата боя ще се разрешава само след като основата бъде грундирана и

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

равна.. Материалите и полуфабрикатите за бояджийските работи, както и начинът на тяхното съхранение, ще отговарят на действащите стандарти и отраслови норми. При съмнение в качеството, неясно означение, липса на свидетелство, по-дълго съхраняване и др., материалите ще бъдат подлагани на контролни изпитания в лицензирани лаборатории, одобрени от Възложителя.

Приемането на бояджийските работи с латекс ще се извършва, след окончателно изсъхване на боите и след образуване твърд слой върху повърхностите.

Боядисаните с латекс повърхности при приемането ще отговарят на следните изисквания:

- Боядисаните повърхности ще бъдат с еднакъв цвят, с равномерно наслояване и еднаква обработка.
- Няма да се допуска петна, напластявания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четка, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон.

По боядисаните с латексова боя повърхности няма да се допускат изкривявания на ограничителните линии, зацапвания и разливания при съседни, различно оцветени полета. Няма да се допуска наличието на пропуски, петна, пресичане на линии.

Нанасяне на боята

- Боядисването винаги ще започва от тавана. Ако по време на боядисване на тавана, по стените ще пръсне боя, след това, при боядисване на стените, капките ще могат да бъдат покрити.
- При боядисване на стени, винаги ще се започва от горе и ще се върви надолу. По този начин ще се разнасят най-добре образувалите се капки и стичания..
- Боядисването ще започва с четка, като най-напред ще се покриват ъглите и краищата на стените. След внимателно отсичане на всички ръбове, ще се образува нещо като рамка.
- Вътрешността ще се боядисва с валяк на квадрати с размери до 1 на 1 м. Започва се от горната част на стената и се боядисва на застъпващите се квадрати, един до друг, докато се достигне края на стената. Всеки квадрат ще се боядисва като валякът се движи по вертикала, след което ще се минава отново с хоризонтални движения за да се разнесе хубаво и равномерно боята и да няма пропуснати участъци.
- Преди да се започне нанасянето на следващия слой боя, ще се изчака предишният слой да изсъхне напълно.

<u>Латексовата боя и грундът ще отговарят на следните стандарти:</u>

- БДС 11346:1973 Латекс.
- БДС 15795:1983 Латекс бутадиенстиролен усилен висококонцентриран Булекс Л 105
- БДС EN ISO 2811 Бои и лакове

<u>ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАСТЕРЕН ОКАЧЕН ТЕВАН</u>

Има пет основни части на системата за окачен таван.

* L профил / обкрайчващ профил /, той се монтира по всички основни стени където ще минава конструкцията на окаченият таван.

* Основен профил 360см., използва се като носещ профил, за него се закачва телта към тавана.

* Напречен профил 120см, монтира се напречно между два основни профила.

* Напречен профил 60м, монтира се между два напречни профила /1.20м/

* Растерни пана, масовият размер е 60×60см., но могат да бъдат и 1.20×60см, 1.80x60, 2.40x60см.

Нивото на растерният таван от основният таван може да бъде от минимум 5см. до 5 метра.

Нивата на окачения таван могат да се вземат с лазерен нивелир, с воден нивелир или с обикновен нивелир.

L профила се монтира по непрекъснатата линия която сме задали за нивото на тавана. Захващането към стената става чрез дюбели или рапидни винтове в зависимост от основата на стената, в някой случай може да се залепи профила и със силикон. Рязането на профила става чрез ножица за ламарина. При външни ъгли се внимава фугата при съединяването на двата L профила да не е на нивото очите. Когато има по голяма фуга може да се запълни със силикон.

Монтирането на основният профил става според софита.Той се монтира на 120см. от стената. Когато основният профил е къс, той се съединява с друг основен профив чрез жлеб в края на двата профила.

На основният таван се монтира дюбел кука за окачвачите на основният профил. Куките

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

трябва да бъдат успоредно над основният профил на разстояние не повече от 120см еда от друга.

Инсталирането на напречните профили става чрез поставянето на единият край на напречният профил в специален отвор на другият профил. С притискане на двата профила един към друг те се заключват чрез специална щипка в края на профилите. Специалните отвори са разположени на равно разстояние един от друг по цялата дължина на основният профил. Инсталирането на следващият профил става на разстояние в зависимост от паната 60 см. Като между два основни профила се монтират напречни профили от 120см. на разстояние от 60см.един от друг. А между два напречни профила от 120см. са монтира профил от 60см.

Паната се поставят върху готовата конструкция. Паното се вкарва през отвора под лек ъгъл след което се поставя на желаното място. При изрязването на крайните пана се използва линия и макетен нож.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНСТАЛИРАНЕ НА СКЕЛЕТА

За извършване на СМР на височина - по фасадите на сградата и по покрива ще се монтират строителни скелета, които имат инструкция от производителя за монтаж, експлоатация, допустими натоварвания, демонтаж и изисквания за безопасна работа.

Монтажът, използването и демонтирането на скелетата се извършва съгласно инструкциите на производителя. Преди използването на съоръженията Техническият ръководител проверява монтажа и стабилността и изготвя протокол за разрешение за експлоатация. Не се допуска използване на скелета, когато не са укрепени (анкерирани) към сградата или съоръжението. Местата, определени за приемане на материалите върху скелето, се разместват най-малко на 10,00 метра в хоризонтална посока. Скелетата се монтират, демонтират и закрепват хоризонтално към сградата на места и по начин, определени с инструкция за експлоатация. Годността на скрепителните елементи се проверява преди монтажа им от Техническия ръководител. Площадките на всяко ниво, до което слиза стълбата, се обезопасяват с парапет от три страни. При работа на коти, по-високи от 1,50 метра ще се спазват изискванията, посочени в Раздел IV - „Работа на височина" от Наредба №2 за минималните изисквания за безопасни и здравословни условия на труд при строително-монтажни работи"

Геометрията на скелето се съобразява с размерите и разположението и височината на сградата. Изключително важно е да се предвиди необходимото укрепване на скелето към конструкцията на сградата. Преди монтаж на скелето ще бъде изготвен проект от правоспособно лице, като проекта ще бъде съгласуван от необходимите институции и участници в строителния процес. За транспорт на строителните материали по височина ще се предвидят необходимите телфери (лебедки), като броят и разположението им ще бъде съобразен с броя и разположението на работещите по фасадата бригади.

При използване на други повдигателни съоръжения - телфети, лебедки, автовишки, платформи и др. ще се съблюдават внимателно препоръките на производителя за монтаж, товароподемност и др.

Основата, на която стъпват тръбите трябва да бъде здрава и без опасност от слягания. Ако няма бетонна площадка около сградата, под тръбите се поставят дървени или метални плоскости с достатъчна носимоспособност. Всички връзки на тръбите трябва задължително да се проверят втори път след първото им стягане. Всеки етаж на скелето трябва да е подсигурен с парапет от външната страна, а когато скелето е на отстояние по-голямо от 30см от фасадата се монтира парапет и от вътрешната страна. При сгради със съществуващ пешеходен трафик около тях, по страните на скелето се монтират предпазни мрежи за защита на хората от падащи предмети, В зависимост от вида на скелето, вътрешния трафик на работниците трябва да бъде подсигурен е площадки и стълби към тях за преминаване от едно ниво на друго. При височина на сградата по-голяма от 6 метра скелето се подпира с дълги тръби към земята, а при височини над 10м се укрепва допълнително по фасадата. Това става е директно окачване на метални куки с дюбели по фасадата към които се връзва скелетната конструкция. Също така могат да се използват прозорците на помещенията и терасите, като там се разпъват телескопични подпори и на тях се фиксира тръба, която допълнително закотвя скелето. Работните площадки се изпълняват от дървени елементи - талпи, платна. Талпите трябва да бъдат с минимални размери - дебелина 5см и широчина 20см. Минималната широчина на работната площадка е 40см - нашия съвет за нормална ширина на пътеките е 60 см. Талпите трябва да се подсигурят срещу евентуално повдигане при стъпване в единия им край.

Ограничителни - максимални размери за тръбно скеле:

1. Височина на конструкцията - до 30 м
2. Ширина на конструкцията - до 1 м

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

3. Работна височина между площадките - до 2м
4. Връзки на тръбите близо до възлите - до 0,30м

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТИС (ТОПЛО ИЗОЛАЦИОННА СИСТЕМА)

Подготовка на основата

С терминът „основа" се обозначава повърхността на стена, върху която с подходящи технически средства ще бъде монтирана топлоизолационната система. Трябва да се има предвид, че основата може да повлияе на дълготрайността и издръжливостта на системата и върху разхода на материали. В най- общия случай основата представлява вертикална външна стена. Заедно с изискванията към нейната товароносимост, устойчивост и въздухонепропускливост, за да може да бъде монтирана топлоизолационна система върху основата, тя трябва да е:

- достатъчно права
- суха и да няма просмукваща се влага
- без плесени и мицели
- възможно в най-голяма степен обезпрашена, обезмаслена и чиста от груби замърсявания
- притежава равномерно водопоглъщане и да е без изпичания по повърхността и е с температура на повърхността > 5°C (замръзнали участъци са недопустими)
- притежава достатъчна якост на закотвяне (на дюбелите при механично закрепване)

Състоянието на основата и нейната пригодност за полагане на ТИС може да бъде проверено е помощта на следните методи:

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

Надраскване: с твърд и остър предмет за проверка на здравината и товароносимостта на основата.

Омокряне: посредством четка или спрей за проверка на водопопиваемосгга и влагата в конструкцията.

Проверка на равнинността: с помощта на мастар за неравности по-големи от 20 мм. При полагане на ТИС на стари сгради е много важно товароносимостта на старото финишно покритие да бъде проверена обстойно (якост на откъсване най-малко 0,08 N/mm2). При такива сгради следва да бъде направена следната проверка: върху малък участък от старата мазилка се нанася плътен слой лепилото за EPS с дебелина 3 - 5 мм и в него внимателно се зашпаклова алкалноустойчива армираща мрежа, която в долния си край да стърчи най-малко 40 см. Върху пресния още разтвор с вградената мрежа се нанася втори слой лепило със същата дебелина и се заглежда. След 7 дена мрежата се издърпва за стърчащия край от долу на горе. Ако при това се отдели част от старата мазилка, то товароносимостта на основата не е достатъчна за монтаж на топло-изолационна система посредством залепване. Този метод може да бъде прилаган без ограничения при всички стари мазилки които нямат допълнително финишно покритие (боя), което може да повлияе на залепването. За да се предотвратят евентуални проблеми при залепването на топлоизолационните плочи към основата, следва да бъдат отстранени напълно всички стари боядисвания на варова основа. Всички цалащи (кредиращи), но здрави боядисвания (например силикати бои), могат да бъдат запечатани посредством грундиране с дълбокопроникващ и заздравяващ грунд.

В зависимост от състоянието на основата, установено при гореописаните проверки, се вземат съответните мерки за нейната подготовка за полагане на топлоизолационните плочи. Тя следва да се обезпраши и почисти от замърсявания и наслоявания. Изсолявания по основата се измитат и изчетват на сухо. Нездравите участъци или подпухнали места по нея трябва да бъдат изкъртени и отстранени. Изкъртените участъци се запълват с подходящ строителен разтвор, а по-големите неравности се изравняват. При основи пропити с влага, се отстранява източника на влага и се оставят да изсъхнат напълно. Области, покрити с гъбички или плесени се почистват механично, след което се дезинфекцират с подходящ препарат. Леко ронливи основи трябва да бъдат добре грундирани с дълбоко - проникващ и заздравяващ грунд.

Почистените стени трябва да са напълно изсъхнали преди тяхната обработка да продължи. Силно попиващи основи трябва да бъдат грундирани с дълбокопроникващ грунд. Тази обработка изравнява водопопиваемосгга на основата, предотвратява превалено бързото изсъхване на лепилния разтвор и създава условия за постигане на доброто сцепление. Грундът изсъхва за около 4 часа и основата е готова за последваща обработка.

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Фиксиране на топлоизолационните плоскости

С полагането на топлоизолационния слой може да се започне едва когато:

- касите на вратите, дограмите на прозорците и подпрозоречните первази са монтирани (за да се предотврати намокрянето на ТИС)
- повърхностите на всички околни строителни елементи са покрити и защитени подходящо (прозорци, дограми, подпрозоречни первази и др.)
- основата е проверена и подготвена
- са на лице решения и конкретни планове за изпълнение на всички конструктивни детайли

Закрепването на топлоизолационната система трябва да бъде извършено така, чс да понесе всички натоварвания във времето без да се разруши или повреди. Натоварванията, на които е положена една ТИС са следните:

- собственото тегло на системата
- натоварвания на засмукване, причинено от ветрове
- термични натоварвания, причинени от дневните и годишните колебания на въздушната температура и слънчевото греене
- хигро-натоварвания причинени от свиване на материала, колебания във влажността на въздуха и влияния на проливните дъждове
- натоварвания причинени от деформации на стените

Собственото тегло на окомплектованата система може да варира, в зависимост от нейния вид и начин на монтаж, от 10 кг/м2 до 50 кг/м2. При една нормално изградена система (посредством залепване и дюбелиране), тези натоварвания се поемат основно от якостта на сцепление на лепилото към основата и якостта на срязване на топлоизолационния материал.

Най-силното натоварване, на което е подложена една топлоизолационна система, е нейното засмукване от вятъра, което се образува в паралелните и обратните на посоката на вятъра области. Тези натоварвания се поемат основно от дюбелите в системата.

Термичните и хигро-натовярванията обикновено се обединяват под термина хигро - термични натоварвания (свиване на замазките и мазилките при изсъхване, температурни и влажностни натоварвания). В резултат на тях се образуват напрежения и премествания на замазките и мазилките спрямо основата в областта на ръбовете на фасадата, което води до появата на пукнатини в нея или дори отделяне на цялата система от основата.

Натоварванията на ТИС, предизвикани от деформации на стените трябва да бъдат поети по конструктивен начин, посредством монтаж на деформационни фуги или избор на ТИС монтирана посредством шини, а не залепена и дюбелирана.

Залепване

Разбъркването на лепилото задължително става по рецептата и предписанията на производителя. Лепилото се разбърква и остава да престои около 10 минути (това е условие на което малко се обръща внимание, но всъщност е от изключително голямо значение за добрата адхезия на лепилото към основата), след което се разбърква още веднъж до получаване на еднородна смес с указаната от производителя консистенция.

Лепилото се използва до 2 часа. Не се допуска пребъркване на вече свързала лепилна или шпакловъчна смес.

При залепването на топлоизолационните плочи, лепилото може да бъде нанасяно както върху плочата, така и върху основата. Различават се два метода на лепене на плочите: лепене на топки и лепене по цялата площ.

При полагането на топки по обиколката на плочата се нанася ивица лепило, което фиксира нейните ръбове и ъгли и така редуцира деформациите настъпващи при хигро-термични натоварвания. Освен това по този начин се предотвратяват и движенията на въздуха зад плочите. Нанасят се и от 3 до 6 топки в средата на плочата, които предотвратяват нейното издуване напред (изпъкване). При този метод на лепене общата повърхност покрита е лепило трябва да е мин. 40%. В единия ъгъл на плочата се оставя процеп, така че при притискането и към основата, въздухът зад нея да има възможност да излезе (в противен случай се получава въздушна възглавница и плочата не може да се намести и нивелира добре).

При лепенето по цялата площ лепилото се нанася на гребен по цялата повърхност на плочата с помощта на назъбен шпаклар с ширина на зъбите 20 мм. При нанасянето, зъбите на шпаклара тряб-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

ва да достигат до плоскостта, за да се оформят достатъчно големи канали, осигуряващи място за разстилане на лепилото след притискане на плочата към основата. При лепене по този метод се допуска и нанасяне на лепилото върху основата.

Реденето на плочите се извършва отдолу нагоре. Плочите се разполагат хоризонтално по дължина на фасадата, плътно една до друга, без да се оставя разстояние между тях. Образуването на кръстовидни фуги между плочите не се допуска, като за целта те се разминават хоризонтално е половин плоча. Не се допуска и фугите между тях да продължават линиите на отворите във фасадата (прозорци, врати и др.)

Повърхността на положения изолационен слой трябва да бъде гладка, без стъпала и неравности. Разминавания между нивата на плочите следва да се отстранят посредством шлайфане. Във фугите между плочите и на челните им страни не трябва да попада лепило или да се отстрани ако има такова. Сгрешени места и големи фуги следва да бъдат запечатани със същият изолационен материал. Фуги с ширина до 5 мм могат да бъдат запечатани с монтажна пяна, а не с лепило.

По ръбовете на сградата топлоизолационните плочи се кръстосват на зъб /тип „превръзка'7, като по този начин се гарантира устойчивост на захващане в тези зони.

Около ъглите на прозорците и вратите задължително се поставят цели топлоизолационни плоскости, които се изрязват на място по контура на отвора.

Обръщанията около отворите трябва да бъдат така направени, че да осигуряват вертикалност на всички странични кантове по протежение на цялата височина на сградата.

Плоскостите около вратите и прозорците се пускат да надстърчат над ръбовете около отворите, като дължината на надстърчащата част е равна на дебелината на плоскостта, с която ще се обръща около отвора.

Дюбелиране

Монтирането на дюбелите трябва да се извършва при температура > 0°C. Дълбочината на пробитите отвори трябва да е най-малко с 10 мм по-голяма от дълбочината на закотвяне на дюбела в основата. Стари мазилки и керамични покрития, върху които става монтажа на топлоизолационната система не могат да бъдат разглеждани като достатъчно товароносима основа за дюбелите. Това трябва да се вземе под внимание при изчисляване дължината на използваните дюбели. Тя се получава от сумата на дълбочината на закотвяне на дюбела в основата, дебелината на лепилният слой и неносещите покрития и дебелината на топлоизолационният слой.

Монтажът на дюбела се извършва задължително през лепилен слой, след достатъчно втвърдяване на лепилото (най-малко 48 ч). Монтираните дюбели следва да стоят здраво и да притискат топлоизолационната плоча. Нездраво хванати дюбели трябва да бъдат извадени и монтирани отново,

Когато дюбелите се монтират под армиращата мрежа, гвоздеите им трябва да бъдат набити до край плътно, докато се изравнят със самата чашка, с цел да да се предпази самият дюбел от навлизане на влага в неговата вътрешност. При този начин на монтаж, чашката на дюбела трябва да е леко хлътнала в топлоизолационната плоча, така че да образува една равнина с плочата. Прекалено дълбоко набитата в плочата чашка на дюбела води до локално увеличаване дебелината на шпакловката, което при овлажняване, поради по-дългото време за съхнене, води до образуването на видим отпечатък (тъмно петно) върху фасадата. С цел монтираните дюбели да не водят до образуването на термомостове и да не оказват влияние върху ефективността на топлинното изолиране, следва да се използват само качествени дюбели с коефициент на точково топлопреминаване < 0,002 W/K. При използване на дюбели с коефициент по-голям от този, освен топлините загуби се образуват и трайни посветли петна по фасадата е големината на чашките на дюбелите. Този ефект може да бъде предотвратен ако дюбелът се монтира по-дълбоко в топлоизолационната плоча, така че чашката му да е закопана около 20 мм в нея и образувалият се отвор се покрие с капак от топлоизолационния материал. Така монтираните дюбели се обозначават като термодюбели. Повече от Юг, практика показва, че при използването на термодюбели, до сега не е известен случай на образуване на отпечатъци върху фасадата. Когато дюбелите се набиват през армиращата шпакловка след монтажа, чашките им трябва да бъдат така зашпакловани, че да са напълно покрити, без да се налага натрупване на шпакловка върху тях.

Количеството на дюбелите е мин, 6 бр/м2, а в граничните зони и до 12 бр/м2 При височина между 25 и 50 м броят на дюбелите е: 10 бр/м2 за ветрова категория 85-115км/ч и 12 бр/м2 за ветрова категория 115-135км/ч

Дюбелът навлиза в основата мин, 45 мм за тухлена стена, мин. 50 мм в газобетон и мин 04

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

мм в бетон. Товароносимостта на частта от дюбела закотвена в основата определя и така нареченият Клас на натоварване на дюбела. Разположението, броя на дюбелите и мястото на техният монтаж определя от своя страна и Класа на съпротивление на системата на засмукване.

Подготовка преди шпакловане, оформяне на профили и допълнително армиране

Всички ъгли на отворите по фасадата, която ще бъде топлоизолирана, трябва да се подсилят допълнително с ленти от стъклотекстилна мрежа е размери не по-малки от 40x20 см, залепени под ъгъл спрямо отвора. Това предпазва от образуване на диагонални пукнатини в ъглите.

След допълнителното армиране се полагат профили, деформационни фуги и останалите елементи, в зависимост от конкретната архитектура и детайл.

Ъгловите профили /кантовете/ се поставят преди полагането на шпакловъчния слой и мрежата. Кантовете трябва да са прави, без локални изкривявания, усуквания, прекъсвания на мрежата. При залепването им, лепилната смес трябва да избие през специалните отвори. Не се допускат разминавания в местата на снаждане на кантовете с повече от 1 мм.

Водооткапващи профили се поставят преди полагане на шпакловъчния слой и мрежата, на ниво на долен ръб на първи ред. Трябва да са абсолютно водоравни. При снаждане не трябва да се застъпват, а да се допират е фуга, не по-голяма от 1 мм. Не са допустими надрасквания, подбивания, усуквания.

Изпълнение на основен армировъчен слой - шпакловка с мрежа

Обикновено, армировката на топлоизолационните системи се състои от шпакловка с вградена в нея армираща мрежа. Този армировъчен слой е най-важният фактор, осигуряващ функционалната сигурност и продължителност на живот на една топлоизолационна система. Посредством подбора на правилния материал, неговата правилна обработка и полагане се гарантира, че този функционален слой ще поеме всички възникнали във времето хигротермични натоварвания, без те да доведат до щети и напуквания в ТИС. За да успее да изпълни тези задачи шпакловката трябва от една страна да е водоотблъскваща и паропропусклива, а от друга - по аналогия със стоманобетона, да бъде армирана, за да може да поема натоварванията на опън.

Вградената в шпакловката мрежа може да бъде стъклофазерна, метална или пластмасова. Нейната задача е да поеме възникналите в шпакловката натоварвания без тя да се повреди и напука. Големината на бримката на мрежата зависи от големината и едрината на шпакловката, като при тънкослойните шпакловки тя трябва да е между 3 и 6 мм. При дебелослойните шпакловки тя може да достигне до 10 мм. Мрежата трябва да бъде разположена в горната половина (в идеалният случай в горната третина) на армиращия слой. Задължително е тя да бъде защитена от разтварящата алкапност на шпакловката (да е алкално устойчива).

Допълнително повишаване на механичните якостни качества на топлоизолационната система може да бъде постигнато посредством вграждането на армирана мрежа под нейната нормалната армировка. Топлоизолационните плочи могат да бъдат армирани едва когато са изпълнени следните условия: лепилото под плочите да е достатъчно стегнало повърхността на плочите да е гладка, равна и без повреди и замърсявания (след шлайфане прахът трябва да бъде отстранен напълно) евентуални фуги между плочите трябва да бъдат запълнени и запечатани със същия топлоизолационен материал или с полиуретанова пяна връзките с други строителни елементи (като преминавания или прозорци) трябва да са изпълнени парциални втвърдявания на повърхността на топлоизолационният материал (шпакловани участъци и др.) трябва да са достатъчно изсъхнали и стегнали топлоизолационните плочи и повърхността им да не са влажни или мокри, като температурата на въздуха и на повърхността на плочите трябва да е > 5°C пожълтели участъци, причинени от дълготрайно влияние на UV-лъчение, трябва да бъдат изшлайфани и праха от шлайфането да бъде отстранен (прякото въздействие на слънчевите лъчи води до разрушаване на повърхностният слой на топлоизолационните плочи, който пожълтява, става ронлив и възпрепятства сцеплението на шпакловката с него)

Шпакловъчният разтвор се нанася по цялата повърхност на фасадата, включително и върху вече армираните участъци с помощта на гребеновидна шпакла /10 мм/ от неръждаема стомана. Дебелината на слоя трябва да е 3-5 мм. Тъй като нанасянето на абсолютно еднакво дебел слой шпакловка е невъзможно, отклоненията в дебелината трябва да бъдат в посока надолу (най-малко 2,5 мм),

Докато шпакловката е още в неизсъхнало състояние, от горе надолу, в отвесни ивици се полага армиращата мрежа, като отделните ивици се застъпват около 10 см. Започва се от стрехата на покрива или най-високата част на фасадата в посока надолу към цокъла. За начало се избира външен или вътрешен ъгъл на сградата. Положената мрежа се притиска с лек натиск на маламашката,така че

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

сместа да избие през нея, след което повърхността се заглажда. Мрежата трябва така да бъде заработена в слоя, че при дебелина на шпакловката < 4 мм, тя да се позиционира в средата и, а при дебелини > 4 мм - в горната третина (най-много в средата на горната половина) на шпакловката. При оформяне на вътрешни ъгли, презастъпването на мрежата трябва да е мин. 20 см. Всички покрити, но видими повърхности на челата на топлоизолационните плочи (например на долните и горните краища на системата), трябва да бъдат покрити с шпакловката. По този начин се предотвратява директното излагане на топлоизолационния слой на овлажняване, разрушаване от насекоми и гризачи или в случай на пожар - директното излагане на огън. Проверките за равнинност на шпакловката е най-добре да се правят при косо греене на слънчевите лъчи върху фасадите.

До пълното изсъхване (минимум 7 дена) и втвърдяване на армиращият слой, той следва да бъде защитен от климатични влияния - влага, дъждове, високи температури, силно слънцегреене и вятър. В противен случай след нанасяне на финишното покритие (мазилка или боя), върху него могат да се получат изсолявания и избеля вания в следствие на несвързаните алкални съставки на шпакловката.

Преди да се започне работа по полагане на мрежата всички прозорци и врати се завиват с найлон, залепен с хартиено тиксо. След шпакловките, тиксото и найлоните се махат и се дооформят вътрешните ъгли при необходимост. Веднага след това всичко пак се завива и се пристъпва към грундиране и нанасяне на мазилката. Ако хартиеното тиксо се остави дълго време по дограмата, слънцето го изпича и махането му след това е трудно. При подобно премахване, дограмата може лесно да се надраска.

Грундиране

С цел създаване на по-добра контактна повърхност, върху армиращият шпакловъчен слой се нанася контактен грунд, който подобрява адхезията на финишното покритие към шпакловката и предотвратява бързото новлизане на водата в нея. Контактният грунд задължително трябва да бъде оцветен, за да се предотврати евентуално прозиране на шпакловката през финишния слой.

Грундирането се извършва 48 часа преди нанасяне на мазилката, при напълно суха шпакловката за да не се запечата влага в нея. Когато се нанася грунда, не трябва да се допуска стичане на капки по фасадата. Разнася се старателно с мечето по основата, а при козирката и обръщането на прозорците се използва четка.

Финишно покритие - мазилка

Изборът на финишна мазилка се определя най-вече от нейните технически и технологични качества, начина на полагане и експлоатационни свойства. Изборът на мазилка зависи от множество, частично противоречащи, си критерии: защита от дъжд (водопропускливост и дифузия на водни пари), пукнатиноустойчивост(еластичност), устойчивост на микробиологични атаки и замърсявания, избор на цвят и степента му на рефлектиране на светлината (HBW), противопожарна защита, пригодност с основата.

Критерии като обработваемост, устойчивост на изсоляване, скорост и устойчивост на избеляване също играят важна роля.

Качествата на една мазилка зависят основно от свързващото вещество в нея. То определя нейната твърдост и якост, дифузионните и свойства и устойчивостта и на климатични условия, нейната еластичност и пукнатиноустойчивост, pH-стойността и и стабилността на цвета, както и пригодността и към основата.

Изработката на равномерно структурирана повърхнос, без следи от снаждания поставя високи изисквания към квалификацията на апликаторите и към работната организация на процеса на нанасяне.

Атмосферните условия по време на полагане на мазилката трябва да бъдат такива, че температурата на въздуха, на материала и на основата не трябва да пада под 5°C.

Полагането на мазилката не трябва да се извършва при високи температури, силно слънцегреене и вятър. Структурираната повърхност следва да бъде защитена от негативни атмосферни условия, докато стане достатъчно устойчива.

Мазилката се разбърква е електрическа бъркалка на бавни обороти.

Нанасянето на мазилката се извършва е инструменти от неръждаема ламарина, В зависимост от вида и, мазилката се нанася и обработва само с метална маламашка или се нанася с метална и се обработва е пластмасова маламашка. С метална се изпълнява минералната или мозаечна мазилка. Останалите фасадни мазилки се обработват с пластмаса.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

При всички видове мазилки нанасянето е идентично - нанесена един път мазилката на фасадата може да започне обработване след около 10-15 минути при температура 20()С и относителна влажност на въздуха 50-60%. Оформянето се постига чрез хоризонтални, вертикални или кръгообразни движения по повърхността на мазилката. Започната една стена, не трябва да бъде прекъсвана, докато не се завърши цялата. Прекъсне ли се работата, фасадата става на петна. Особено трябва да се внимава при свързването на мазилката на границата между етажите. Ако се забави нанасянето на мазилката на долния етаж, може вече нанесената да е дръпнала и така неминуемо се получават наставки при свързването им. Процесът предварително трябва да бъде синхронизиран добре и ако фасадите са големи да се предвидят достатъчно хора за спокойното нанасяне и обработване на площите.

Технологичната последователност на работа изисква плотовете на прозорците и цоклите на сградата да бъдат завършени преди нанасянето на мазилката. Ако това не се случи, визията на фасадата може да бъде компрометирана. Най-честите грешки се допускат при лепене на подпрозоречния плот след нанесена вече мазилка. Ако не се внимава, мазилката около плочите може да бъде изцапана е лепило и при последващите и корекции се получават наставки, стоящи като петна. Същите проблеми се получават и при неправилно обработване на шпакловката. Ако равнината на фасадата е крива и по нея има неравности, получаването на петна също е гарантирано.

Цокълна област

След изпълнение на ТИС по фасадата, включително крайното покритие, се пристъпва към полагане на топлоизолация в цокълната област.

Преди да се започне с топлинното изолиране на цокъла е задължително той да се хидроизолира и след това да се грундира с водозащитен и подобряващ сцеплението контактен грунд.

Лепилото се нанася с назъбена шпакла по цялата повърхност на основата и на топлоизолационните плочи, които след това се монтират без фуги - плътно една до друга.

Шпаклованото, грундирането и полагането на крайно покритие се осъществява по гореописания начин. Финишното покритие трябва да бъде водоплътно и с висока механична якост.

Конструктивни детайли

Решаващ фактор за здравината и функционалността на една топлоизолационна система, освен проверката и подготовката на основата, и правилният монтаж на нейните основни елементи (лепило, топлоизолационни плочи, дюбели, армирана шпакловка, грундиране и финишното покрите) е и коректното изпълнение на всички конструктивни детайли. Решенията на всички детайли (фуги, връзки и завършвания в ТИС, отвори, цокълна и периметърна изолация) трябва да бъдат предварително и детайлно планирани и подготвени, а не да бъдат решавани и импровизирани на самият обект.

Фуги

Всички налични в сградата фуги (деформационни, работни, разделителни, монтажни и др.) трябва да бъдат приети в системата и така заработени, че да издържат на дъждовно и водно натоварване. За изпълнението им могат да бъдат използвани профили за фуги или уплътнителни ленти за фуги. Профилите за фуги се състоят от един (за ъглови фуги) или два (за фуги в една равнина) пластмасови ъгъла свързани с гумена връзка помежду си и заработена в тях армираща мрежа. Те са подходящи за фуги с ширина до 5 см. При заработката им в ТИС е важно, те да се застъпват вертикално и да не остава разстояние между тях. Уплътнителната лента се състои от импрегниран пенопласт в различни цветове и е подходяща за фуги до 2 -3 см. Не е препоръчително тя да бъде боядисвана, защото боята се отделя и пада от нея.

Връзки със съседни строителни елементи и краища на системата

ВСИЧКИ краища и връзки на ТИС с други конструктивни детайли трябва да бъдат така изпълнени, че да могат да поемат възникналите хигротермични промени във формата на съседните на ТИС строителни елементи, без самите връзки да бъдат повредени и същевременно да отговарят на всички изисквания относно топлинна, влажностна и корозионна защита. Особено критични за изпълнение са връзките на системата при саниране на панелни блокове и на дървени конструкции.

Връзките на ТИС със съседни строителни конструкции могат да бъдат разделени на връзки с:

- покриви
- външни стени
- балкони и тераси
- врати и прозорци, включително и подпрозоречните первази
- ролентни щори

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

В областта на покрива, връзките с улуци трябва от една страна да гарантират проветряването на покрива, а от друга плътна защита от дъждове. За тази цел е необходимо да се използват специални проветряващи покривни профили и уплътнителна лента. Връзките с капандури и едноскатни покриви може да бъде направена с цокълна лайсна и уплътнителна лента, като лентата трябва да е за фуги с дебелина от 5 до 12 мм и да е монтирана плътно до цокълния профил. При атаките (стена/борд на плосък покрив) е много важно изпълнението да бъде устойчиво на проливни дъждове, посредством ламаринена обшивка с нужните размери,

В областта на външните стени ТИС може да има връзки със проветряващи се, окачени или рустикални фасади. Тези връзки се изпълняват обикновено посредством уплътнителна лента с дебелина 5-12 мм и клинообразен срез е или без ламаринена обшивка отгоре (при окачената фасада - с помощта на уплътнителни профили).

Връзките на ТИС с тераси и балкони трябва така да бъдат изпълнени на границата със замазката или облицовката, че да са сигурни срещу проникване на вода при дъжд и сняг. Изпълнението става с помощта на уплътнителна лента с дебелина 5-12 мм, при което в най- долната част на ТИС следва да се монтира цокълна лайсна. При изходи за балкони, които са покрити с рифелована ламарина, тя трябва да бъде хваната (с видни) за долната хоризонтални рамката на вратата. Между ламарината и рамката трябва да бъде монтирана уплътнителна лента с дебелина 2 мм. Връзките между ламарината и страничните стени на отвора за вратата трябва да бъдат запечатани е уплътнителна лента с дебелина 512 мм.

Изпълнението на връзките на ТИС със страничните стени на отворите за врати и прозорци и техните рамки може да бъде извършено посредством уплътнителна лента и клинообразен срез или посредством уплътнителен профил. Профилът, в този случай, представлява по-доброто решение, тъй като притежава интегрирани уплътнение и армираща мрежа, които гарантират сигурната и без пукнатини връзка на топлоизолацията на страничните стени (обръщането) на отворите за прозорците и вратите с техните рамки. По този начин се образува нетвърда (подвижна), уплътнена срещу пропускане на дъждовна вода конструктивна връзка между мазилката и рамката (дограмата) на прозореца или вратата. Важно за употребата на уплътнителния профил е топлоизолационният материал да ляга съвсем плътно до него и интегрираната в него армираща мрежа да се застъпва най- малко 10 см с армиращата мрежа на фасадата (площната армировка).

При големи дебелини на топлоизолацията и прозорци, които са наравно с фасадата или монтирани пред нея, трябва изолацията (включително и мазилката) да покрие най-малко 4 см от рамката, за да бъде предотвратено образуването на топлинен мост при тази връзка.

Връзката на ТИС с под прозоречни первази също изисква голямо внимание. Тук основно се използва уплътнителна лента е дебелина 2 мм, която уплътнява връзката на подпрозоречния перваз с рамката на прозореца и която се залепя на челото на перваза, което се завива за дограмата. Празното пространство под подпрозоречния перваз трябва да бъде запълнено с PU-пяна. След втвърдяване на пяната, с уплътнителна лента с дебелина 5-12 мм се запечатва оставащата обиколна фуга между изолацията и перваза, включително неговите странични бордове към стената - отгоре, странично и отдолу. Уплътнителната лента трябва да бъде съвсем плътно притисната и сплескана, като защита срещу проникване на дъждовна вода може да бъде гарантирана само ако лентата е монтирана по цялата дължина на контактната повърхност. При масивните подпрозоречни первази обикновено опенването под перваза и уплътнителната лента на челото му отпадат.

При изпълнението на отворите с ролентни щори, които от топлотехнически съображения са интегрирани в топоизолационната система и изолирани, следва да се изградят връзките на ТИС с водещите шини и кутията, в която се прибират щорите. Шини, на които странично не може да бъде подведена изолация (заедно с мазилката), трябва да бъдат срещнати и уплътнени към изолацията с уплътнителни профили.

Ролентните щори могат да бъдат монтирани директно в стенната конструкция (наравно със стената) и интегрирани в ТИС или да бъдат монтирани пред стената. В първият случай, кутията за щорите, без проблем, може да бъде покрита с ТИС, като на долния й край обръщането трябва бъде изпълнено с водооткапващ профил с мрежа. В случая, когото ролентните щори се монтират върху стената, системата се нуждае от специална връзка навън, която в продължението на изпълнението на изолацията, също трябва да бъде изолирана. Като външно завършване на ТИС и носеща основа за топлоизолацията се монтират специални носещи плочи. При изграждането на кутията за щорите, е много важно, да не се пропусне толлоизолирането от вътрешната страна, към помещението - за да се

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

предотвратят топлинни загуби, образуване на конденз и мухъл.

Краищата на ТИС са местата, където тя завършва надолу и в страни — цокли, ръбове, завършвания в ъгли или други фасади. Тяхното изпълнение трябва да бъде разглеждано основно от гледна точка на оптиката и функционалността. Долният завършващ край на ТИС може да бъде изпълнен с помощта на цокълен профил или посредством армираща подложка. След определяне височината на цокъла, абсолютно хоризонтално и плътно един до друг се монтират цокълните профили. На двата края на профилите е задължително да се сложат дюбели през последните предвидени за целта отвори. Съединители за профилите предотвратяват образуването на пукнатини на местата на техните свръзки. Не се препоръчва завършване на ТИС посредством армираща подложка, когато цокъла завършва над почвата, защото ще липсва водооткапващ ръб, който да предотврати замърсяването на системата в областта под цокъла. Когато е възможно, топлоизолационният слой в областта на цокъла трябва да бъде положен най-малко на 50 см под тавана на мазето, за да се предотврати образуването на топлинен мост при връзката му с външната стена.

По всички ръбовете и кантове на сградата трябва да бъдат монтирани пластмасови ръбоохранигелни профили с интегрирана мрежа. Ръбоохранителните профили от метал или поцинкована стомана са неподходящи. По всички застрашени от стичаща се вода места (долната част на балкони, щурцове на прозорци и врати, кутии на ролетни щори, цокли и др.) трябва да бъдат монтирани водоогкапващи профили, с цел да се предотврати замърсяването на фасадата. Всички ръбоохранителни и водоогкапващи профили се монтират в още прясната шпакловка. Интегрираната в тях мрежа се заработва също в нея и по-късно се припокриват най- малко 10 см от площната армираща мрежа.

Отвори в системата

Всички елементи, водещи до отвори и пробиви в ТИС (парапети, държачи за тенти, жалузи, стрехи и др.) задължително трябва да бъдат монтирани предварително на фасадата, за да може топлоизолацията да бъде заработена около тях. Връзките на ТИС с такива отвори трябва да е здрава и плътна, така че да се предотврати навлизането на вода в системата при проливни дъждове, което води го големи щети в системата. Уплътняването се постига с помощта на уплътнителна лента с дебелина 2-6 мм, монтирана между топлоизолационната плоча и отвора по цялата му обиколка. За да се предотврати зигзагообразното напукване на ТИС в тези участъци, се извършва отделяне на шпакловката и мазилката от преминаващият през системата детайл посредством клинообразен срез.

За да се избегне образуването на топлинни мостове, се препоръчва при монтажа на различните фасадни елементи да се избягват преминаващи през системата метални детайли и тяхната подмяна с топлоизолирани монтажни елементи. Такива монтажни елементи могат да бъдат използвани за монтажа както на леки, така и на тежки товари и детайли.

За монтажа на леки товари (табели, външни лампи, шини за щори и др.) е подходяща употребата на монтажни шайби от пластмаса или спирални дюбели с монтиран уплътнителен пръстен. Монтажната шайба се монтира и залепя в предварително направено в топлоизолацията легло, така че да не сгърчи от нивото на плочата. Върху нея в последствие се монтира лекия детайл. При монтаж с помощта на дюбели уплътнителните пръстени се залепят предварително върху спирален пластмасов дюбел, който се анкерира през EPS без предварително да се пробива отвор. Върху уплътнителния пръстен след това се монтират държаните (например за саксии).

Средно тежки и тежки детайли могат да бъдат монтирани в ТИС с помощта на топлоизолационни монтажни плочи от EPS или PUR. С пробивен трион се изрязва отвор във вече поставения на фасадата топлоизолационен слой, в който се залепя монтажната плоча. Образувалите се фуги се запечатват с PU пяна. Монтажни плочи от EPS могат да бъдат използвани за закрепването на държачи за жалузи, държачи за тръби, панти на кепенци и др. Монтажните плочи от PUR притежават голяма якост на натиск и могат да бъдат използвани при монтажа на парапети, тенти, стрехи и др. тежки детайли, Анкерите на скелетата, с които те се захващат за стената на сградата, също могат да бъдат разглеждани като пробиви в ТИС. С помощта на импрегнирани капаци от мек пенопласт отворите оставени от тях могат да бъдат запечатани плътно, без да се образува топлинен мост и без да остават следи по фасадата.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОКРИВНИ РАБОТИ

Покривните работи се изпълняват след като са взети мерки от техническия ръководител, осигуряващи безопасността на работниците срещу падане от височина и/или производствено технологично оборудване, падане на отделни предмети или от въздействие на вредни вещества.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Допускането на работници до изпълнение на покривните работи се разрешава от Техническия ръководител на обекта след:

- ограждане на опасната зона и об езопасяване на отворите по покрива;
- поставяне на предпазни козерки над всички входове и проходи в опасната зона;
- поставяне на оградата пред втдовете и проходите на знаци по БХТПО или табели със съответните надписи;
- инструктиране на работниците със специално обръщане на внимание за местата със специфичен риск, за начина на ползване на стълби и скелета и начина на складиране на материали. За приемане и временно складиране на материалите за покрива се устройват приемни площадки.

Складираните на площадката материали, инструменти и др. се подреждат и се осигуряват срещу подхлъзване, търкаляне, падане, изтичане, разпиляване и преобръщане с вятър.

След завършване на работната смяна или прекъсване работата останалите материали, празният амбалаж, отпадъците, инструментите и други такива се свалят от покрива.

Забранява се заготвянето върху покрива на подлежащи на монтиране елементи, като ламаринени обшивки, водосточни тръби и казанчета, олуци и др.

Във вертикалния обсег на извършваните покривни работи се забранява изпълнението и на други видове външни работи на по - нисък хоризонт от сградата или съоръжението.

Работниците, извършващи работи в близост до контура на покрива ще ползват необходимите ЛПС, като защитни каски, предпазни колони и обувки с неплъзгащи подметки.

Тсмнературно-деформационни фуги на сградите

Направата на деформационните фуги на покрива се определя от геометрията на сградата и от конструкцията й,

Деформационни фуги се правят на покрива винаги ако:

- на това място преминава деформационната фуга на сградата;
- дължината на сградата или нейната ширина са повече от 60 м;
- на местата за свързване на покривни основи с различни коефициенти на линейно разширение /бетонни покривни плочи, свързващи се с основа от поцинкован профилиран лист/
- покривът се свързва със стена на съседна сграда
- на местата с промяна направлението на поставяне елементите на скелета на сградата.
- на шахтите, гредите и елементите на покривната основа
- на местата с промяна на температурния режим във вътрешността на помещенията

За да се намали вероятността от протичане на покрива през деформационната фуга е необходимо, наклоните на покрива да се оформят, така че водата да се стича от деформационната фуга в различни посоки.

Подготовка на основата за полагане на хидроизолация

Допуска се върху основата за полагане на покривната настилка наличието на плавно нарастващи неравности не по-големи от 3 мм - по направлението, напречно на наклона и не повече от 3 мм - по направлението, успоредно на наклона. Количеството на неравностите трябва да бъде не повече от две на 4 м площ на основата. Проверката на равността на основата се осъществява е контролна 2-метровалетва. За основи, направени от отделни елементи, неравностите напречно и успоредно на наклона не трябва да превишават 10 мм.

На местата за свързване със стени, парапети, шахти и др, покривни конструкции се правят холкери наклонени бордчета под ъгъл 45° и височина 5-10 см от циментo-пясъчен разтвор.

Вертикалните повърхности, издигащи се над покрива и направени от отделни елементи /тухли, пенобетонни блокове и др,/, трябва да бъдат измазани с циментo-пясъчен разтвор на височината на издигането на допълнителната хидроизолация, но не по-малко от 350 мм.

- основата се почиства и подравнява с помощта на ръчни инструменти.
- обезпрашава се с компресор ако е нужно.
- проверява се влажността на основата - за циментo-пясъчните замазки е до 4% по маса.

Към направата на хидроизолационната настилка се пристъпва след съставяне и подписване на протокол за скритите работи.

Хидроизолационната настилка се изпълнява по проект, където се посочва наименованието на материалите, техните марки и количеството на пластовете, а също така начинът на закрепване на настилката към основата.

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Хидроизолационната мембрана се поставя след пълно изсъхване на грундираната повърхност.

Залепване на битумна хидроизолация - Битумните хидроизолационни мушами се полагат чрез газопламъчно залепване. За това е необходима газова горелка, комплектована с газова бутилка, редуцир вентил и маркуч (най-малко 10 м), мистрия със загръглени ръбове, нож и ръкавици.

За противодействие на силите на повдигане от вятър, хидроизолационната мембрана се полага с помощта на закрепващи елементи и шайби/дюбели. Обикновено единият край се прикрепва механично по дължина на мембраната, като краят на съседната мембрана припокрива фиксирания край и се заварява към разположената отдолу мембрана с помощта на горещ въздух. Препоръчва се, преди полагането на мембраната, да се извършат изчисления за повдигане от вятър и да се направи спецификация на закрепващите елементи. Преди и по време на полагането на мембраната, се проверяват и отстранявт недостатъци по повърхността на носещата конструкция (например празнини или дупки, неравности и всякакви други недостатъци). Листовете се поставят така, че да се припокриват най-малко 140 mm при страничните и най-малко 100 mm при крайните снадки. При системи с механично прикрепване, страничната снадка трябва да се простира най-малко на 60 mm от прикрепващите плочки/шайби. Широчината на заварката трябва да бъде най-малко 40 mm. Когато е възможно, припокриването трябва да се извършва така, че водата да се оттича по посока на снадката или успоредно на нея. Задължително се извършва проверка на заваръчните шевове в края на всяка работна зона. Трябва да се изчака охлаждането на заваръчните шевове до температурата на околната среда преди извършването на проверката. Независимо от вида на прикрепването на мембранта, винаги се изисква механично прикрепване по периферията на покривите, при промяна на ъгъла и при всички детайли. Така се възпрепятства пренасянето на възникнали в едно поле на мембраната напрежения към други зони. При топли покриви, изолационните плочи могат също да бъдат механично прикрепени. Това винаги трябва да се извършва отделно от прикрепването на хидроизолационната мембрана.

Фиксиране по периферията на вертикални елементи

За всички ПВЦ покривни системи е задължително фиксирането по периферията на покрива. Изисква се също така механично фиксиране около покривни отвори, като капандури, покривни съоръжения, асансьорни клетки и други. Съществуват много различни методи за изпълнение на детайла по периферията на вертикални строителни елементи, всеки от тях е различна степен на естетическо оформяне. При всички случаи, хоризонталната мембрана на полето трябва да се прегъне нагоре към вертикалния елемент най-малко на 50 mm. Когато завършва до стена, мембраната трябва да се прегъне нагоре най-малко на 150 mm над нивото на готовия покрив.

Обичайните форми на фиксиране по периферията включват: Ъглов профил 90° от ламарина с полимерно покритие с достатъчна широчина и височина, прикрепен към най-здравата повърхност (например вертикално или хоризонтално към бетон или зидария), което се отнася както за вътрешни, така и за външни ъгли. Вертикални елементи с височина >500 mm се нуждаят от допълнително механично закрепване.

За вертикални строителни елементи с височина по-голяма от 500 mm се изисква междинно линейно хоризонтално закрепване, което се повтаря на всеки 500 mm.

Детайл на края на покрива - винаги когато е възможно, външните краища на покрива трябва да се изпълняват с помощта на ламарина с ПВЦ полимерно покритие. Отделните отрязани дължини се свързват челно (като се оставя разстояние от 5 mm за топлинно разширение) и се покриват с лента.

Материали

Материалите и изделията, предназначени за изпълнение на хидроизолации трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи, на проекта и на техническата спецификация на поръчката.

Контрол върху качеството на материалите

Контролът върху качеството на доставените материали и изделия за изпълнение на хидроизолации и пароизолации се провежда по установения ред в съответствие е изискванията на входящ контрол по БДС 2001 -82 и методиките на съответните стандартизационни документи от упълномощена лаборатория.

Годността на влаганите материали и изделия за хидроизолации и пароизолации се доказва със свидетелство за качество от производителя.

Приемане на покрития на покриви

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

БИЛДКОМ БГ ЕООД СОФИЯ SOFIA BUILDCOM BG LTD

Приемането на покривните покрития се извършва както в отделните етапи на съответния вид работа (междинно приемане) е акт за скрити работи, така и след окончателното им завършване.

На приемане е акт за скрити работи подлежи основата, върху която се полага покритието на покрива като се проверява:

* наклона на скатовете и улами
* равността на основата
* дебелината на циментовата замазка

При окончателното приемане на покритие на покриви се проверява:

* видът и показателите на използваните материали, изделия и полуфабрикати, съгласно предписанията в проекта и изискванията на тези правила,
* свидетелствата за качеството на материалите и изделията, предадени от производителите и протоколите от лабораторните изпитвания, ако има такива,
* изпълнението на детайлите в съответствие с проекта (била, капан дури, комини, ул ами идр.)
* застъпването на материалите за покрития с тенекеджийските работи (улами, олуци, поли на олуци, обшивки и др.)
* закрепването и подреждането на материалите за покрития на покриви към основата - отговарят ли закрепващите средства на изискванията.
* целостта на покритието след изпълнението на гръмоотводната инсталация, антените, вентилаторите и рекламите, монтирани върху покрива
* наклонът на скатовете и олуците

На приемане с констативни актове за скрити работи подлежат следните етапи на хидроизолациите и пароизолациите от битумни мушами и каучукова мушама:

Основата като при това се проверява:

* равността на основата
* наклоните на скатовете и уламите
* широчината и запълването на фугите
* влажността на основата
* оформянето на циментовата замазка при детайлите
* видовете работи, които трябва да са завършени преди полагането на хидроизолацията и пароизолацията (водоприемници, тръби за пълнене и изпразване на басейни и резервоари, ламаринени компенсатори и др.)

Тенекеджийски работи

Тенекеджийските работи са: обшивки на покриви, корнизи, калкани, капандури, комини, табакери, шедове и други покривни надстройки, улами и подпрозоречни прагове, водосточни тръби, олуци, казанчета и други.

Материали

Материалите, предназначени за изпълнение на тенекеджийските работи трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи.

Приемане на тенекеджийските работи:

Не се допуска приемането на тенекеджийски работи когато:

* Ламарината, на които е закрепена с такива скрелителни средства или е в контакт с такива материали, които са несъвместими със свойствата й.
* Които са в контакт с електрически проводници, ако това не е предвидено в проекта и не е изпълнена съответна изолация.

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

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЕРМОПАНЕЛИ ЗА ПОКРИВНО ПОКРИТИЕ

Характеристики на покривни термопанели, съгласно Техническата спецификация:

- **Дебелина: 10 см.**
- **Ширина (ефективна): 1000 мм.**
- **Пълнеж от минерална вата**

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Стандартизираните ламаринени листове на панелите ще са направени от леко формована предварително боядисана стомана с дебелина на листа 0,50 mm, с гънки с широчина 24 mm и дълбочина 40 mm, на разстояние от 250 mm. Специалното формоване на мъжките/женските краища на панелите, за снаждане по време на монтаж, осигурява на панелите пълна херметичност и повишена топлоизолация, без да е необходимо снадките да се защитават с допълнителни уплътнителни материали.

Панелите ще се доставят на обекта фабрично опаковани, без механични повреди по повърхността на панелите и топлоизолационния пълнеж. Панели с нарушена геометрия и драскотини по външното покритие няма да се допускат до монтаж.

Монтажът на панелите може да започне след като Строителният надзор е получил Сертификата за съответствие и произход на панелите. Панелите задължително ще се доставят на обекта фабрично разкроени. Няма да се разрешава рязане на панелите с флекс или електро - режещи инструменти, отделящи топлина при рязането.

Монтажът на панелите ще се извършва с винтове и скрепящи части, препоръчани от производителя на панелите. Всички ламаринени профили за оформяне на ъгли, цокли, била, около дограмите, над улучни поли и др. ще се поръчват и доставят едновременно с панелите, като същите трябва да са от спецификацията на системата на Производителя.

Сандвич панелите се доставят на стекове. За да се гарантира защита на ръбовете на панелите при извършване на товароразтоварни дейности с помощта на кран с подемни колани, стековете трябва да се подсилят отдолу и отгоре с ъгли.

Термопанелите трябва да се транспортират само с технически изправни камиони.

Повърхностите, които са в пряк допир с панелите, трябва да бъдат чисти. Не е допустимо пирони или други остри предмети да стърчат от пода или страните на ремаркето. Всички остри предмети трябва да бъдат обезопасени, за да се избегне повреда на панелите.

Превозното средство трябва да бъде достатъчно дълго, за да осигури достатъчна основа за натоварените стекове. Позволено е стековете да излизат не повече от 1,5m от ремаркето. Препоръчителната товарна ширина на ремаркето е 2500mm, а максималната скорост на пътуване не трябва да надвишава 70km/h.

Превозното средство трябва да бъде оборудвано с товарни колани, за да се обезопасят панелите в ремаркето. Броят на коланите зависи от дължините на превозваните панели като коланите трябва да бъдат разположени приблизително през 2m.В случай че в ремаркето се превозват и обшивки, те трябва да бъдат затегнати с отделни колани.

Панелите трябва да се контролират за дефекти при доставката. Рекламациите трябва да са посочени в товарителницата и придружаващите документи, които получателят или негово упълномощено лице е подписал и да се съобщят веднага писмено на компетентното пласментно бюро, съгласно Договора за продажба.

Стековете с термопанели ще се съхраняват на обекта или в склад за период не повече от 3 (три) месеца! За да бъдат предпазени от събиране на вода в основата на стековете, ще бъдат поставени дървени или полистиренови блокове по дължина, с минимална височина 100мм. Мястото на складиране трябва да е проветриво.

Ако стекът панели на обекта не може да бъде съхраняван на закрито, той ще бъде покрит с полиетиленово фолио, по начин, непозволяващ навлизане на вода!

Стековете ще бъдат поставяни под 5% наклон, за да се предотврати събиране на вода между стековете!

Следните атмосферни условия са от първостепенна важност при монтаж на сандвич панелите:

- Поради ниското им собствено тегло монтажът не трябва да се извършва, в случай че скоростта на вятъра надвиши 9m/s.
- Панелите не трябва да се монтират по време на валежи от сняг и дъжд или в условия на гъста мъгла.
- Монтажната дейност трябва да бъде спряна когато видимостта в края на деня намалява и няма предвидено изкуствено осветление на строителната площадка.
- Поставянето на бутилово уплътнение трябва да се извършва при температура на околната среда над 4°C.

Преди да монтажа на сандвич панелите ще се процедира, както следва:

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Проверка за несъответствия при изпълнението на конструкцията спрямо конструктивния проект.
- Проверка дали разстоянието между столици, колони и стенни водачи е в съответствие с допустимите подпорни разстояния, посочени в таблиците със статично натоварване.
- Проверка дали столиците / стенните водачи /колоните образуват равнина.
- Подготовка на инструментите, необходими за монтаж на сандвич панели.

Правилната подготовка ще улесни монтажа и ще доведе до безупречно изпълнение на ключови места от стенното и покривното ограждане, гарантирайки естетиката на сградата.

С цел предпазване от повреда на висококачествените панели, с тях трябва да се борави внимателно. Използват се чисти ръкавици.

Краищата на панелите имат грапавини в следствие на рязането им, поради което боята може да се надраска до цинковото покритие, когато панелите се приплъзват надлъжно. На всяко място, където целостта на боята е нарушена, ламарината започва да корозира по-бързо и животът на панела се скъсява съществено.

Термопанелите не трябва да се дърпат рязко от стека по начина показан на схемата по долу! Дърпането и влаченето на панелите може да доведе до надраскване.

При изваждането на единичен панел от стека и пренасянето му ръчно по строителната площадка, трябва да се провери, че се избягва всякакво измятане, огъване и концентрирани товари. Панелите трябва да се пренасят вертикално.

Стъпките на работниците също могат да причинят надраскване. Важно е по подметките на обувките или ботушите да не се задържат малки камъчета, стружки и др.

При монтажа на панелите може да се наложи рязане на място. В такива случаи трябва да се вземе под внимание следното:

- Преди рязането всеки панел трябва да бъде добре премерен и линиите на рязане да бъдат отбелязани предварително. Линиите трябва да бъдат ясни и да се избягват сложните форми.
- При рязането панелите трябва да са в хоризонтално положение и добре прикрепени на работния плот или на опори с мека повърхност (дървени палети, полистирен и др.
- Направените отвори в покривните или стенните панели преди монтажа, отслабват напречното им сечение и затова трябва да се предприемат мерки за адекватно усилване на тези места по време на монтаж.
- Рязането на покривните панели след като вече са монтирани е възможно само след извършена проверка сигурността на монтажа, за да се избегне разместването на панелите по време на рязане.
- В случай, че дебелината на панела е много голяма и рязането на двете метални повърхности на панела не може да се изпълни едновременно, линията на рязане се изчертава точно от двете страни на панела и рязането се извършва на два етапа.
- При монтажа често се образуват изрезки и/ или стружки в резултат на отрязване на панелите или при навиване на самонарезните винтове. Ако те не бъдат отстранени своевременно от повърхността на панела ще корозират и ще причинят ръждиво оцветяване, което е нежелателно особено ако цветът на боята е светъл. Твърде често това оцветяване се счита за предпоставка за увреждане на панелите и естетичността им. Всички стърготини трябва да бъдат отстранявани незабавно от повърхността на панела.
- Режещите инструменти трябва да осигуряват чисто и лесно рязане, без да причиняват повреди върху повърхността на панела. Подходящи са триони с тесни ленти. Дискови резачки могат да се използват само, когато те гарантират точно и правилно отрязване. Ъглошлайфове, които са оборудвани с дискове за рязане, не са подходящи (изгаряне на разреза и повърхностна ръжда).

При покриви с малък наклон, има реална опасност от задържане на вода. Дори при коректен наклон по проект, достатъчен за свободното оттичане на водите, може да има места, задържащи вода. Малки вдлъбнатини, причинени от работниците (от ходене или при поставяне на инструменти и др.) могат да доведат до зони, които не са с подходящо оттичане. Ако не бъде осигурено свободно оттичане, задържането на вода ще причини напукване на боята, след това отлепянето й на големи зони и накрая до агресивна корозия на метала под боята. За да се предотврати задържане на вода при изпълнението на покриви със сандвич панели трябва да се спазват изискванията за минимален наклон на ската както следва:

- 5% при покриви без напречни съединения или отвори.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- 7% при покриви с напречни съединения и/ или светлопропускащи отвори.

Напречни съединения се налагат в редица случаи: по практически съображения и поради разширения в резултат на температурни промени, и най-вече когато необходимата дължина на панелите е значително по-голяма от допустимата за покривни конструкции (над 15м). В тези случаи се използват два панела с по-малка дължина, поставени един след друг. За да се гарантира водопропускливост на връзка припокриващата дължина трябва да е в интервала (100-200)мм.

Същественото при изпълнение на покриви е, че в следствие на припокриването полагането на панелите се извършва по посока на вятъра. Проекта на покрив, при който е необходимо да бъдат използвани панели с припокриване, ще бъде съобразен с преобладаващата посока на вятъра за съответния район. В плана на покрива ясно трябва да бъдат показани посоката на монтаж и посоката на вятъра, така че поставянето на панелите да бъде правилно. Посоката на монтаж е от съществено значение за намаляването на опасността от проникване на вода през покрива на сградата. Панелите и техните монтажни широчини ще бъдат обозначени предварително върху монтажен план. При монтажа първия елемент трябва да се центрира и закрепи точно по план. Коригирането на следващите панели чрез дърпане и натискане не е възможно. Последващите панели след това могат да се монтират без проблем. Препоръчително е да се контролират допуските на елементите и съответно да се взимат под внимание. Съгласуването на съответните корекции трябва също да се вземе предвид в монтажния план.

За монтажа на панелите ще бъдат използвани препоръчани от производителя самонарезни винтове. Видът на винтовете се определя в зависимост от дебелината на панела и носещата конструкция. За да се постигне адекватно закрепване на панела към конструкцията, е от съществено значение винта да се поддържа в перпендикулярно на панела положение по време на завиване. Поради тази причина силно се препоръчва употребата на специални винтоверти, оборудвани с накрайник за дълги винтове. Използвайте винтове от неръждаема стомана за закрепване на сандвич панелите към конструкцията, когато са налице следните условия:

- Атмосферата във вътрешността на сградата се характеризира с постоянна влажност на въздуха над 70%.
- Атмосферата във вътрешността на сградата е химически агресивна.
- Съхраняваното оборудване изисква особена защита.

Благодарение на специално проектираната носеща резба на винта без нарези директно под главата на винта и наличието на шайба с EPDM вулканизирано уплътнение, едновременно се постига водоплътност и дълготрайност на съединението.

По време на монтажа трябва да се отдели специално внимание на плътността на връзките. Не трябва да се допуска въздушно пространство в надлъжната фуга между два съседни панела.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КОФРАЖНИ РАБОТИ

Кофражът ще е достатъчно твърд и плътен, за да не допуска изтичане на циментово мляко от бетона, и ще бъде подходящ за полагане и уплътняване на бетона.

Кофражът ще бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът ще бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона.

Когато кофражът ще се употребява повторно, трябва цялостно да се почисти и се приведе в добър вид преди приемането му.

Кофражните работи ще осигуряват проектните размери и очертанията на бетоновите и стоманобетоновите конструкции в процеса на полагане и до достигане на проектната якост на бетонната смес. Изпълнението на кофража ще осигурява поемането на предвидените в проекта постоянни и временни товари без опасност за работниците и авария на конструкцията.

За целта кофражът ще бъде с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина. Укрепването му ще се изпълнява с греди, бичмета и летви, свързани със стоманени пирони, скоби и арматура.

Кофражът на плочите ще се изпълнява с хидрофобен шперплат и подпори с носимоспособност 20 KN. Върху подпорите се поставят дървени греди, към които се прикрепя хидрофобния шперплат.

Кофражът ще се изпълнява по следната технологична последователност:

- направа на кофражни платна, включително рендосване на дъските, изрязване на дъски по размери, наковаване върху готови кръжила;

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

- уплътняване на фугите;
- монтиране на кофражните платна, отвесиране и укрепване, монтиране на кофражните платна при всеки етап от бетонирането им;
- разкрепване сваляне и преместване на кофражните платна с почистване и намазване с кофражно масло.

Ще бъдат изготвени и няколко комплекта инвентарен кофраж от шперплат (вътрешен и външен).

Техническият ръководител и строителният надзор на обекта ще приемат изпълнения кофраж с акт и ще разрешат монтажа на армировката.

При декофрирането кофражът ще се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на някакви допълнителни напрежения.

Кофражът и неговото укрепващо скеле ще отговарят на следните стандарти:

- БДС 1568-73 - Греди обли от широколистни дървесни видове.
- БДС 1569-73 - Греди от обли иглолистни дървесни видове.
- БДС 427-90 - Материали от иглолистни дървесни видове. Греди, бичмета и летви.
- БДС 771-72 - Бичени материали от широколистни дървесни видове. Греди, бичмета и летви.
- БДС 16186-85 - Дъски от широколистни дървесни видове.
- БДС 17697-89 - Дъски от иглолистни дървесни видове.
- БДС 384-76 -Шперплат.
- БДС EN 12812-04 - Кофраж и скеле за подпиране на кофраж. Изисквания за изпълнение, методи за проектиране, изчисляване и монтаж
- БДС 8635:1978 Платна кофражни метални

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ

Армировката ще се изготвя на основание на одобрените работни чертежи за съответните съоръжения. Тя ще се доставя фасонирана по спецификация, съответно етикирана съгласно позициите от армировъчните планове на конкретните съоръжения.

Армировъчната стомана няма да бъде складирана непосредствено на земята, няма да бъде замърсена и ще бъде укрепена по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите.

Студено обработената и горещо валцуваната армировка няма да бъдат повторно изправяни или отново огъвани след като първоначално са били огънати.

Телта за привързване ще бъде мека отвърната желязна тел с диаметър от 1.2 mm до 1.6 mm.

Снаждания на армировката ще се извършват само на означените в проекта места.

Покритието на армировката ще бъде както е указано в проекта.

Фиксаторите (дистанциатори), осигуряващи необходимото бетонно покритие на армировката ще бъдат възможно най-малки по размер и със същата якост и вид като бетона. Те ще бъдат здраво закрепени за армировката. Не се допускат за употреба фиксатори от парчета армировка.

Заваряване на армировката не се разрешава, освен ако специално не е указано в Проекта. Всички заваръчни процедури са предмет на одобрение.

Техническият ръководител и Строителният надзор на обекта приемат монтираната армировка с акт и разрешават изпълнението на бетоновите работи.

Армировъчната стомана ще **отговаря на следните стандарти и нормативни документи:**

- БДС 9252:2007 Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B500.
- БДС 9251-8 9 Тел стоманен кръгъл за армиране на предварително напрегнати стоманобетонни конструкции.
- БДС EN 10025-2:2006 Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани .
- БДС EN 10080:2006 Стомана за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана. Общи условия.
- БДС 5267-74: Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции
- БДС 9251-89: Тел стоманен кръгъл за армиране на предварително напрегнати стоманобетонни конструкции

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Наредба №3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции национални технически спецификации

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БЕТОНОВИ РАБОТИ

Изисквания към бетона. Изпитване на бетона

Материали за бетонни и стоманобетонни работи ще отговарят на следните нормативни документи:

- БДС EN 206-1:2002+A1:2006+A2:2006: Бетон. Част 1: Спецификация, свойства, производство и съответствие
- БДС 171-83 - Пясък за обикновен бетон.
- БДС 169-81 - Материали добавъчни за обикновен бетон водоустойчив
- БДС 10589-79 Материали добавъчни плътни за бетон. Правила за доставяне, приемане, съхранение и транспорт
- БДС 10038-72 Материали естествени трошени добавъчни за огнеупорен бетон
- БДС 14298-77 Добавъчни материали за бетон и разтвори. Методи за статистически контрол и оценка
- БДС 7457-74 Материали добавъчни за бетон - леки. Методи за изпитване
- БДС 166-72 Добавки активни минерални към свързващите вещества
- За приготвяне на бетон се използват следните хидравлични свързващи вещества:
- БДС 27-87 - Портландцимент, шлакопортландцемент и пуцоланов портландцемент
- БДС 7390-87 - Цимент нискотермичен
- БДС 166-72 - Добавки активни минерални към свързващите вещества.
- БДС 636-86 - Вода за строителни разтвори и бетони.
- БДС 7268-83: Бетон. Класификация и основни технически изисквания
- БДС 4718-84: смеси бетонни. Технически изисквания

При приготвянето на бетоните ще бъдат използвани добавки, отговарящи на БДС 14069-84 - Добавки за бетон. Класификация и технически изисквания.

Бетонът се подразделя на класове, означавани с букви и цифри. Класът за якост на натиск се означава с буквата "С", а цифрата отговаря на нормативната кубова якост на натиск на бетона в МРа. Нормативната (характеристична) кубова якост е якостта, която ще имат не по-малко от 95% от пробните кубчета, направени от пробната смес. Класовете по якост на натиск за бетони с плътна структура и плътен добавъчен материал са както са описани в БДС EN 206-1:2002+A1:2006+A2:2006.

Изпитването на якостта на бетона, който ще бъде вложен в съоръженията съгласно техническия проект, ще бъде извършено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който ще се постигне.

Якостта на бетона ще бъде определена чрез пробни кубчета, които ще бъдат приготвени, складирани и изпитани според изискванията на БДС EN 12390-2 в заготовъчни форми, отговарящи на формите в съгласно БДС EN 12390-1.

Пробите за изпитване на бетонната якост ще бъдат взети от мястото на приготвяне на бетона и/или от мястото на полагане.

От всеки сто замеса от един и същи състав бетон ще се вземе проба от един случайно избран замес, но не по-малко от три проби на смяна, взети от три произволно избрани замеса. От всяка проба ще се приготвя по едно пробно тяло за всяка възраст на бетона, за която се извършва контролът на якостта.

Контролирането и определянето на якостта на натиск чрез безразрушително изпитване според БДС EN 12504-2, или взимането на ядки от бетонната конструкция според БДС EN 12504-1, ще се извършат от акредитирана лаборатория само с писмено разрешение.

Класовете на бетона по водонепропускливост са: Вв0.2; Вв0.4; Вв0.6; Вв0.8 и Вв1.0 (БДС EN 206-1/НА).

Контролирането и определянето на водонепропускливост ще бъде съгласно БДС EN 206-1/НА . Методите на изпитване ще отговарят на БДС EN 206-1/НА .

Класовете по мразоустойчивост на бетона са: Вм 50; Вм 100; Вм 150 и Вм 200.

Класът се изразява с число, съответстващо на минималния брой цикли замръзване–размразяване, които пробните кубчета могат да издържат.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Качеството на бетона ще се установява въз основа на изпитването на лабораторни бетонни проби, взети от мястото на приготвяне на бетона и от местополагането, при спазване на следните стандарти :

- БДС 505-84 Бетон обикновен. Методи за изпитване
- БДС 6387-82 Бетони с леки добавъчни материали. Методи за изпитване
- БДС 9673-84 Бетон. Контрол и оценка на якостта
- БДС 14068-77 Бетон видим. Класификация и технически изисквания
- БДС EN 206-1:2002 Бетон. Част 1: Спецификация, свойства, производство и съответствие
- БДС 7269-84 Бетон. Контрол и оценка на плътността, водонепропускливостта и мразоустойчивостта
- БДС 14707-78 Бетон. Влагозадържащи покрития. Технически изисквания и методи за изпитване

Полагане на бетона

Бетонирането на обекта ще се извършва с бетон, изготвен в бетонов център и довозен до обекта с автобетоновоз. Полагането на бетона в самото съоръжение ще се извърши ръчно.

Изпълнение на бетонови работи при неблагоприятни климатични условия

Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° С и минималната денонощна температура - под 0°С, ще се извършва при спазването на **Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.**

При свързване на стар и нов бетон ще се оформя работната фуга, чрез награпяване на бетона и полагане на грунд „Бетонконтакт" върху стария бетон, непосредствено преди изливането на новия бетон.

Системният контрол при изпълнението на бетонните работи ще обхваща:

- Качеството на добавъчните материали, свързващите вещества, водата и добавките, а също така и условията за тяхното съхранение.
- Работата на дозиращите и бетоно смесителните устройства при бетонното стопанство.
- Качеството на бетонната смес при нейното приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване.
- Физико-механичните-показатели на бетона - якост, водоплътност, мразоустойчивост и др.

Описаните по-горе качества се отразяват в сертификата на производителя и се нанасят в бетоновия дневник.

При съмнения в качеството на положения бетон ще се изпратят проби за контрол в акредитираната от БСА лаборатория.

Приемане и контролиране на изпълнените бетонови работи

Приемането и контролирането на изпълнените бетонови работи на подобектите ще се извършва на основание изискванията на Наредба №3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции

При приемането на съоръжението ще се представят:

- Екзекутивни чертежи с нанесени на тях всички изменения и документите за съгласуването им.
- Дневникът за извършване на бетонните работи.
- Всички протоколи от изпитването на контролните образци от бетона.
- Актовете за междинно приемане на отделните части от съоръжението, които са засипани или скрити.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ

Предвижда се изпълнение на стоманена конструкция от метален профил UPN 80. Изработката, доставката и монтажа ще ще изпълним съгласно одобрените чертежи

Изпълнението на монтажните работи се наблюдава неотлъчно от КБЗ и от техническия ръководител.

Производството, монтажа и приемането на стоманените конструкции става съгласно одобрения проект и ПИПСМР.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Всички стоманени елементи, електроди, болтове, гайки и шайби са придружени от сертификати за качество.

Стоманените конструкции са произведени и монтирани от квалифицирани работници, така че да се получи високо качество на стоманената конструкция.

Стоманените профили са чисти от прах, ръжда, масло, вода, лед и други замърсявания.

Извършването на заварките става от лицензирани заварчици, с което да се гарантира качеството на заварките и минимално напрежение и деформации на стоманените елементи съгласно ПИПСМР.

Качеството на монтажните заварки е еднакво с това на основните заварки. Пукнатини в заварките не се допускат. Заварка с пукнатини се отстранява.

Не се допуска изпълнение на заварки и монтаж на стоманени конструкции при температура под 5°С.

Всички стоманени елементи се грундират и боядисват еднократно след изготвянето им с изключение на местата на монтажните детайли. Тези места се грундират и боядисват след монтажа. Вторият слой боя се нанася след монтажа на обекта.

При монтажа на стоманената конструкции се спазват изискванията за стабилност на конструкцията и безопасност във всяка фаза на монтажа. След монтажа се проверят всички геометрични размери и нива.

Натоварването на стоманената конструкция да стане след пълното завършване на монтажа.

Качеството и типа всички материали за изготвяне на стоманени конструкции , които се влагат в строежа, са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие".

Всички материали да са с високо качество и се доставят със декларация за съответствие, каталози, описание за монтаж, и са нови без повреди и чисти.

Елементите на стоманената конструкция се изпълняват от стоманен профили по EN 10025 и EN 10219-2-197.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗЕМНИ РАБОТИ

Изпълнение на механизиран изкоп

Изкопните работи ще се изпълняват съгласно изискванията на "Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите" 1985г.,"Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения" 1988г. и "Правилник за безопасността на труда при СМР" 1998г. В зависимост с посочените нормативи и спецификата на обекта изкопните работи ще се извършват механизирано с комбиниран багер и ръчно.

При изпълнение на СМР ще се има предвид, че твърде тесните изкопи могат да повлияят на правилното вграждане (уплътняване на обратния насип). Твърде широките изкопи пък повишават разходите и водят до увеличаване на натоварването.

По време на работите изкопите ще се поддържат сухи, без вода (подпочвена, дъждовна, отпадна, дренирана от тръбопроводи и др. източници). За целта ще се извършва водочерпене с потопяеми помпи. Предварително ще се вземат съответните мерки, за да се предотврати размиването на фин материал. Ще се вземе предвид влиянието на отводнителни мероприятия върху движението на подпочвената вода и сигурността на околната среда.

Изкопите в земни почви ще се извършва с комбиниран багер с обратна лопата с подходящ размер на лопатата.

При механизираните изкопи ще се следи да не се препълва кофата на багера и тази на самосвалите над допустимото, което да предизвиква разпиляване на почва извън коша на самосвалите.

Строителните машини ще работят с повишено внимание, така че да не бъдат засегнати дървесните насаждения по тротоарите, а също така същ. огради, инфраструктура и др.

Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала или същ. сгради, огради или дървета, не трябва да е < 1,0м.

Задължително се следи за открити кабели, които биха били засегнати от стрелата на багера, при въртенето.

Не се допуска:

- Извършване на механизиран изкоп на разстояние, < 0,2м от подземни проводи;
- Извършване на механизиран изкоп в близост до високоволтови подземни кабели;

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- Преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на багера, изпълняващ изкопни работи;
- Повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с кофата на багера, след разрешение на Техническия ръководител.

При почивка или престой, багерът се изтегля (премества) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като кофата на машината се оставя опряна върху терена.

Изпълнение на ръчен изкоп

Ръчни изкопи ще се извършват след приключване на механизирания изкоп, за подравняване на земното легло и около подземни съоръжения.

Ръчният изкоп ще се изпълнява задължително при изпълнено укрепване, прието от Строителния надзор. За влизане и излизане от изкопа се поставят стълби с широчина най-малко 0,7м така, че горният им край да е на височина 1,0 м над терена.

Изкопаните обеми ще се изхвърлят на бермата, на разстояние най-малко на 50 см от ръба на траншеята, от където се натоварват и се извозват.

При наличие на подземни проводи в района на изкопа, ще бъде установен контакт с организацията, която ги експлоатира, и ще бъдат взети съответните мерки за предпазване от злополуки и щети. При възможност ще се осигурява присъствие на представител на експлоатационното предприятие в момента на прокопаването. При изкопи в близост до електрически кабели работата ще се извършва само с лопата и внимателно. Ако в траншеята се появи газ работниците ще напуснат работните места до установяване на причината и премахване на опасността. При извършване на изкопа няма да се допуска подкопаване.

При откриване на мрежи от подземната инфраструктура – кабели, тръбопроводи, които не оказват влияние върху изпълнението на СМР, ще се изпълни временно укрепване по детайл от проекта, което да гарантира стабилността им до обратното им засипване. В случай, че съществуващите мрежи възпрепятстват изпълнението на съоръженията, ще се изготви проект за изместването им, одобрен от Строителния надзор, съгласувано с Възложителя и експлоатиращото дружество.

При извършване на изкопни работи около и над съществуващите канализационни колектори, те ще се извършват внимателно и при необходимост ръчно, като се внимава да се запази целостта на съществуващите тръби. В случай на необходимост да се разкрие напълно дадена тръба (сградно отклонение или съществуващ колектор) това ще става внимателно и при укрепване на съществуващата тръба, за да се избегне нейното разместване.

Земните работи ще се спират при:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения, които не са отразени в проектите - до получаване на разрешение от собственика им;
- поява на геоложки и хидрогеоложки условия, различни от предвидените в проекта - до изпълнение на съответните предписания на Проектанта;
- откриване на взривоопасни материали - до получаване на разрешение от съответните органи;
- откриване на археологически находки - до получаване на разрешение от съответните органи;
- неблагоприятни атмосферни условия.

Не се допуска извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на укрепването. В случай на внезапно наводняване ще се осигури непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Помпите се спускат в най-ниската част на работния участък за осушаване на котлована. За да се гарантира непрекъснатостта на работа, за всеки екип ще бъде осигурена резервна потопяема помпа.

При наводняване изкопа или запълване на същия с кал и тиня, водата ще се изпомпва, а калта и тинята ще се отстранят ръчно. Изпълнението на СМР ще се възобновява след отводняване на изкопите.

При изпълнение на изкопите ще се следи за точното изпълнение на котата на дъното на изкопа. Дъното на изкопа трябва да бъде равномерно и без камъни и други остри и твърди предмети.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Периодично, по време на изкопите ще се проверява качеството на изкопания материал и ще се следи дали е достигнато нивото на подходящ за основа материал. Ако след достигане на проектното ниво на дъното на изкопа се открият слаби рохкави или преовлажнени почви, преди да се пристъпи към изпълнение на обратно засипване с подложен слой от пясък, дъното на изкопа ще се стабилизира, като слабата почва се премахне до ниво определено от Строителния надзор. В този случай дъното на изкопа ще се укрепи и стабилизира против пропадане, чрез насипване на слой баластра или чакъл, който добре се уплътнява. Дебелината на този слой трябва да бъде най-малко 20 см и може да се увеличи, съгласно характеристиките на почвата на дъното.

Контрол при изпълнение на изкопни работи при зимни условия

При изпълнение на изкопни работи в зимни условия не се допуска засоляване на замръзналите почви на разстояние, по-малко от десет метра от участъците с предвидено полагане на тръби, стоманобетонни конструкции или метални съоръжения. Забранява се оставането на изкопните ями и траншеи в замръзнали почви с незавършени строителни работи до настъпването на пролетното затопляне без укрепителни стени.

Преовлажняване на изкопа:

Преовлажненото място ще се отстрани и ще се запълни с подходящ материал, трамбован до достигане еластичната плътност на основата.

Изкопи в участъци със скален материал:

Скалните материали, разкрити като основни скали в естественото им местоположение ще се раздробяват с багер с хидравличен чук чрез разкъртване и ръчно с къртач. Към тях спадат и отделните скални образувания или откъснати парчета скала, надвишаващи четвърт кубически метър в траншеи с един метър широчина или по-малко, както и такива над половин кубически метър в общи изкопи и траншеи със широчина над един метър.

В случай, че по време на изпълнение на изкопните работи Изпълнителят се натъкне на твърди скали, които не могат да бъдат раздробени с багер с хидравличен чук, ще бъде установен контакт със Строителния надзор и Възложителя. Изпълнителят ще направи заснемане на участъка от трасето с подземни скали и ще предложи на Възложителя изработването на проект за взривни работи. В този случай може да се наложи временно спиране на изпълнението на строителството с *„Акт обр. 10 за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството"*. Изпълнението на обекта ще продължи след изготвяне на проекта за взривни работи и подписване на *„Акт обр. 11 за установяване състоянието на строежа и СМР при продължаване на строителството за всички спрени строежи по общия ред и предвидените в чл. 7, ал. 3, т. 10 други случаи"*. В този случай Изпълнителят ще предложи на Строителния надзор и на Възложителя нов, променен график, с включено в него изпълнение на взривните работи.

Конструктивни отклонения:

Не се допуска приемането на изкопни работи, когато при проверка на трасировъчните елементи на съоръженията се констатират отклонения, по-големи от дадените:

- Отклонение от проектния надлъжен наклон по дъното на изкопа за канали, траншеи дренажи и др., до ± 0.05%;
- Отклонение в размерите на напречното сечение на изкопите за канали, траншеи, дренажи и др., до ± 5 см.

Контрол върху изпълнението на изкопите:

- **Визуален контрол - състои се в следното:**
  - Завършването на всички работи, предшестващи започването на изкопите, съгласно проекта;
  - Съответствие между чертежите и изпълнението;
  - Спазването на технологичните изисквания в проекта, на правилата по безопасността на труда при изпълнението на работите и на Правилника за приемане на земната основа и фундаментите;
  - Спазването на проектните изисквания по отношение на временните и окончателните откоси и контурите по изкопите, в това число:
  - Стръмността (включително и разположението) на временните и постоянните откоси на скатните, траншейните и заимстваните изкопи, както и на изкопите за основи на съоръжения и конструкции, включително и за отделни строителни ями;

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Дълбочините и стабилитета на стените на изкопите с вертикални откоси без укрепване;
- Дълбочините и осигуряването на стабилитета на стените на изкопите с вертикални откоси, изпълнявани с укрепване;
- Широчината на дъното при траншейните изкопи;
- Достигането на проектните коти на дъното на изкопите, включително и отстраняването на оставения защитен слой, съобразно с изискванията за недопускане на прекопавания и недокопавания.

➢ **Геодезически контрол - състои се в следното:**

- Завършването на всички работи, предшестващи започването на изкопите, съгласно проекта;
- Провежда се непрекъснат контрол на геометрията на изкопаните участъци по проекта – коти, размери и наклони;
- Установяват се изкопаните количества.

При изпълнението на изкопите не се допуска:

➢ Увеличаване на широчините или дължините на всички видове изкопи;

➢ Извършване на земни работи чрез подкопаване и съответно - оставяне на козирки над забоя и надлъжни пукнатини по горните ръбове на изкопите;

➢ Извършване на засоляване върху замръзнали почви, когато предстои полагане на тръби, стоманобетонни конструкции или метални съоръжения на разстояние, по-малко от 10м от участъка на засоляването;

➢ Оставяне на изкопни ями и траншеи в замръзнали почви с незавършени строителни работи до настъпването на пролетно затопляне без укрепване на стените;

➢ Задължително се спазва ПИП СМР за Външни мрежи и съоръжения за водоснабдяване, канализация и водоснабдяване и Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите.

При приемането на земни работи и земни съоръжения се спазват:

➢ Проектът с предвидените в него технологии (включително технологични карти) за изпълнение на работите;

Основата задължително се приема от Строителния надзор след контролно измерване с нивелир, като се заснемат профилите характеризиращи изкопаните участъци и се даде заключение за годността на земната основа, която да послужи за изпълнение на следващите работи. За целта се съставят протокол съгл. Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (обн., ДВ, бр. 72 от 2003 г.; изм., бр. 37 от 2004 г., изм. и доп. бр. 29 от 2006г.); публ., БСА, бр. 4 от 2006 г. и Правилника за приемане на земната основа и на фундаментите (публ., БСА, бр. 6 от 1985 г.) – при съоръженията.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БОРДЮРИ И ТРОТОАРНА НАСТИЛКА

Изграждането бордюрите и тротоарната настилка ще се извърши при изпълнен насип от несортиран трошен камък до проектното ниво, на което ще се положат бетонови бордюри и тротоарните плочи.

➢ **Бетонни бордюри**

Бетонните бордюри с р-ри в съответствие с БДС EN 1340:2005/AC:2006 и БДС EN 206 – 1/NA:2008, ще се доставят с бордови автомобил и се разставят в местата за монтаж. Подреждат се върху основа от земновлажен бетонов разтвор В12,5 в съответствие с БДС EN 206 – 1/NA:2008 и БДС 9673-84, с дебелина 15см, който се доставя готов от бетонов възел. Основата от трошен камък, върху която се полага бетона, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектната плътност. Процесът се съвместява заедно с полагането на трошенокаменната настилка за пътно легло, така че бордюрите да се нивелират спрямо проектната нивелета. Не се допуска полагане на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа.

Бордюрите се нареждат по ниво чрез нивелация в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон, с фуги не по-широки от 15 мм. Подреждат се върху пресния бетон ръчно или с помощта на багер (кран). Фугите се запълват с циментo-пясъчен разтвор 1:2, след като се провери правилното им положение. Вземат се мерки за предпазване от разместване до втвърдяването на бетона.

➢ **Тротоарна настилка**

Работите по изпълнение на тротоарите и уличната настилка започва 24 ч. след монтажа на бордюрите.

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Тротоарните плочи се доставят с бордови автомобил, на палета, които се разтоварват с багер или кран, съобразно нужното количество.

В зоната на тротоара (след като вече са положени бордюрите и бетонът е стегнал), върху изпълнения обратен насип, се полага пласт полусух циментопясъчен разтвор 1:1 с дебелина 5см, който се доставя готов от бетонов възел и се разстила се ръчно върху подготвената основа. Реденето на плочките започва от бордюрите към границите на имотите, като нивата се изравняват със съществуващите и минимален наклон от 2,5% към улицата. Плочките се редят с фуги до 5мм, след което се заливат с циментово мляко. През максимум 4,5м се оставят дилатационни фуги с ширина 15мм, които се заливат с асфалтова паста, след като циментовия разтвор стегне и изсъхне.

Пресовани бетонови елементи за дворни настилки

МАТЕРИАЛИ

- бордюри
- тротоарни плочи

Продуктите следва да са произведени съобразно изискванията на Европейските стандарти и БДС за този вид бетонови изделия и да имат следните експлоатационни качества:

- Да са с модулни размери и форма осигуряваща бърз и лесен монтаж;
- Да са произведени по метода на вибропресоване;
- Да притежават висока експлоатационна дълготрайност и износоустойчивост;
- Оцветяването да не се изтрива, и да няма кристализация на соли;
- Да имат високи якостни характеристики;
- Да са с голяма водоплътност;
- Да са с голяма мразоустойчивост;
- Да не се пързалят и не се напукват през зимата;

СТАНДАРТИ:

- БДС EN 1338:2005/КА:2013 Бетонни блокчета за настилки. Изисквания и методи за изпитване. Национално приложение (КА)
- БДС ЕК 1339:2005/КА:2013 Бетонни плочи за настилки. Изисквания и методи за изпитване. Национално приложение (КА)

СЪХРАНЕНИЕ

Материалът да се съхранява върху транспортния си палет до монтажа.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Начина на изпълнение на работите ще се съобрази с Правилник за изпълнение и приемане на строително монтажни работи за специфицирания вид работи. (ПИПСМР)

Изпълнението на настилките да става върху здрава и равна основа по детайли на проекта.

Ако не е указано друго върху валирана и подравнена подложка от трошен камък се разстила пясък без органични примеси и върху него се редят бетоновите елементи

Фугите между елементите на унипаважа да се запълват с кварцов пясък. Фугите на тротоарните настилки около сградата да се запълнят с циментo-пясъчен разтвор за защита от проникване на вода в основите.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОЗЕЛЕНЯВАНЕ

Засаждането на видовете ще бъде извършено под непосредствените указания на ландшафтния архитект.

След приключване на строителните работи площите, определени за затревяване ще бъдат подравнени и насипани с хумусна почва в слой от 8-10 см. При насипването на хумусна почва ще бъде извършено подравняване и затревяване.

Затревяването ще бъде извършено след засаждането на дървесната растителност. Ще бъде контролирано то да става с многокомпонентна тревна смеска, устойчива на засушавания, при норма 1 кг тревно семе за 25 м2 зелена площ.

Засаждането на дървесните видове ще бъди контролирано от ландшафтен архитект по отношение на:

- времето за засаждане;
- засаждането на вечнозелените дръвчета да става в дупки 40x40x40 см;
- на дъното на посадните дупки да се поставя по 4 л прегорял оборски тор;
- след посаждане на листопадните дръвчета, същите да бъдат укрепени.

През време на строителството ще бъдат осигурени всички необходими мерки за опазване на

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Разчистване и подготовка на терена за озеленяване

Преди започване на озеленителни дейности терена ще бъде почистен от всички строителни и битови отпадъци. Отпадъците трябва ще бъдат извозени на депо, определено от Възложителя.

След почистването на терена повърхността на почвата ще бъде обработена на дълбочина до 30см. см чрез риголоване, фрезоване и ръчно, ако е необходимо.

Засаждане на дървесна и храстова растителност. Доставка и засаждане на посадъчен материал и затревяване

Всички видове посадъчен материал и тревни смески, доставяни за целите на изграждането на обекта, ще съответстват на фитосанитарните изисквания, определени с Директива 2000/29/ЕО, въведена в Наредба № 1 от 1998 г. За фитосанитарен контрол (обн. ДВ, бр. 82 от 1998 г.; изм., бр. 91 от 1999 г., бр. 8 от 2002г., бр. 28 от 2003 г., бр. 7 от 2006 г.) и във връзка с изискванията на Наредба №80 от 22.06.2006г. на МЗГ за производство и търговия на размножителния материал от декоративни растения, извършвана между държавите-членки на Европейския съюз. Качеството на декоративния посадъчен материал се удостоверява от производителите с фирмен документ.

Всички дървесни и храстови фиданки да се засадят в незамръзнали почви при температура на въздуха над 3 °С, с изключение на дърветата, които се засаждат през зимата (съобразно със съответните изисквания), при температура на въздуха, не по-малка от -12 °С.

За засаждане да се използват фиданки от декоративни иглолистни и широколистни (листопадни и вечнозелени) дървесни и храстови видове. Да са произведени в декоративни разсадници, като размерите им са регламентирани със съответните стандарти. Фиданките следва да са здрави и нормално развити – с добре оформени и съразмерни корони, с равномерно разположени скелетни клони и с прав ствол. Всички фиданки следва да бъдат с почва около корените с цел постигане на максимален процент прихващаемост.

Основни правила и норми на засаждане

Задължително ще се спазва проектираната гъстота на засаждане, която е определена от предназначението на насажденията, от екологичните условия и от биологочните особености на видовете.

Поради предстоящо засаждане в градски условия фиданките се нуждаят от допълнително внасяне на минерални торове. Подходяща е почвата, която съдържа не по-малко от 3-4% хумус и има обемно тегло 800 – 1200 daN/m3. Относителната влажност трябва постоянно да се поддържа около 60-80% от пълната полска влагоемност. Тя трябва да бъде също така въздушно- и водопроницаема и да има реакция на почвения разтвор pH 6,0 – 7,3.

Почвата да се обработва в зависимост от начина на засаждане. Да се прави пълна почвена обработка (изораване) върху цялата площ на засаждане на дълбочина не по- малко 20-25 см. Непосредствено преди засаждането е задължително почвата да се обработи по подходящ начин с цел унищожаване на плевелната растителност и за подобряване на физико-химичните свойства на почвата.

Технология на засаждането

Фиданките с коренова бала да се засаждат в ями с квадратно или с кръгло сечение с размери, съответстващи на размера на балата. Преди поставянето на фиданките дъното на ямите да се разрохква на дълбочина 15-20 см, след което да се насипва 20-25 см растителна почва. След поставянето на фиданката почвата да се трамбова на пластове.

Фиданките за живи плетове да са засаждат в предварително изкопана и запълнена с хумусна почва до ¾ от обема й канавка.

Почва и затревяване

Тревните площи съгласно проекта се изграждат след завършване на подземните комуникации, алейната мрежа, съоръжения, архитектурни елементи, инсталации и др.

Всички предвидени за озеленяване площи се насипват с хумусна почва в слой от 15см. В посадните места на дървесната растителност допълнително се внася хумусна почва. При насипването на хумус по възможност да се използват леки, рохкави, влагоемни, песъчливи и добре структурирани почви с добавени минерални торове. Използването на оборски торове следва да се счита за неприемливо за нуждите на обекта. Препоръчително е минералните торове да се внесат още при насипването и разстилането на хумусната почва.

Затревяването на незаетите от растителност зелени площи се извършва ръчно с многокомпонентна тревна смеска при норма 1 кг тревно семе за 35 м2 зелена площ. Затревяването може да се извърши от април до септември, след приключването на всички посадъчни работи. Допуска се използването на готов тревен чим на определени участъци за постигане на незабавен ефект.

Подпис:.....

/Георги Георгиев - Управител/

Хумусната почва задължително трябва да е рохкава, песъчлива, жълто-кафява до охрена на цвят, по възможност алувиална. Съдържанието на хумус не е водещият критерий при избора й. Не се допуска използването на тъмни и черни глинести почви. Добавянето на оборски торове е допустимо само на дъното на посадъчните дупки!

Тревно семе

Използваната тревна смеска трябва да е задължително многокомпонентна, по възможност – френска, подходяща за нашите климатични и почвени условия. Да не се използва еднокомпонентен райграс. Тревното семе трябва да е здраво и без повреди.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР ПО ЧАСТ „ЕЛЕКТРО"

Външното електрозахранване на обекта е съществуващо.

Запазва се мястото на съществуващото електрозахранване (табло ГРТ) като точка на присъединяване.

За разпределението на електроенергията на „Входно фоайе" ще се изпълни разпределително табло ТО-Ф, а таблото на асансьорната уредба е комплексна доставка и ще се захранва от табло ГРТ(същ.). От него ще се захранват и силовите контакти и осветителната уредба , обслужващи асансьорната уредба.

Всички вътрешни ел.инсталации в "Входно фоайе" и "ПЛОЩАДКА пред сансьор" ще се изпълнят с проводник NYY над окачен таван в предпазна PVC тръба и под мазилка по стените със сечения съгласно проекта. Всички осветителни тела ще бъдат LED изпълнение и с подходящо IP.

Всички осв.тела с цокъл E27(плафониери,аплици и др.) ще се окомплектоват с енергоспестяващи (LED) осветители (ECO).

Схемата на ел.разпределителните табла е разработена така , че събирателните шини са оформени в две самостоятелни секции - секция за силови консуматори и за захранване на изкуственото осветление - с възможност за изключване след работа и секция за захранване на изкуственото осветление за аварийното осветление за евакуация , както и всички денонощни консуматори. Предвидените ел. разпределител ни табла и прилежащите им подтабла ще бъдат за открит/скрит монтаж с подходяща степен на защита.

Ще бъдат изпълнени следните видове осветителна и други специални инсталации:

-работно /основно / осветление на работни и помощни / обслужващи / помещения,

-дежурно осветление / в коридора/

-евакуационно осветление - на маршрут за евакуация , евакуационно осветление и обозначаване на евакуационните изходи

Предвижда се изпълнение на трипроводна линия за захранване на монофазните консуматори и петпроводна линия за трифазните, както и монтирането на дефектнотокова защита за контактите за общо

Монтират се контакти за общо предназначение тип "шуко". Ще бъде изпълнено три и петпроводно окабеляване на всички ел.консуматори.

Поради работната среда с повишена опасност от поражение на ел.ток ще се изпълни повторното заземление на технологичните консуматори да се осъществява с третото и петото жило на захранващите кабели.

Ще се монтират дефектно-токови автомати за защита от индиректен допир и катодни отводители.

Мълниезащитната инсталация ще се изпълни посредством мачта с Нефект.=6м. - 1бр. и мълниеприемник с изпреварващо действие , $\Delta T=36\mu s$.

Хоризонталните отводи ще са от горещо поцинковано бетонно желязо фвмм. или тел от алуминиева сплав AlMgSi-0.5 -Ф8мм.

Заземителните огнища са от по два заземителни поцинковани кола 63/63/6-2,5м. на 0,8м. под терена и заземителна поцинкованна шина 40/4 мм за връзка между тях.

Ще бъде изпълнена асансьорна уредба - пътническа както следва:

а)асансьор пътнически, хидравличен, 800KG, 10 лица, 1,6m/sek, проходен на 180° , 6 броя спирки , 6 броя шахтови врати хидравлично задвижване .

Машинното помещение ще бъде разположено на кота-1.37м. непосредствено до шахтата. Входът на машинното помещение ще бъде от Входното фоайе.

Под първата спирка на асансьора е предвидено продължение на шахтата с още 1,45м. където ще бъдат монтирани буферите, а над последната спирка е осигурено място от 3,72м.от последната

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

спирка до бетоновата плоча на шахтата) за механиците. Шахтите са бетонови, с размери 2,20 м.х2,00 м. В нея е предвидена стълба от метални скоби в дъното под първата спирка.

Кабината ще бъде проходен тип, като от първа спирка на фоайето (кота -1,37м.) до първа спирка на сградата (кота ±0,00м.) е предвидено разстояние 1,45 м.

Мощността на ел. двигателя е 12,0 kW, работното напрежение 380/220V.

Захранването на асансьорната уредба с ел. енергия ще става от ГРТ- посредством табло ТУ и кабел NYY 5x16,0 MM2.

Ел. инсталациите в машинното помещение и шахтата ще се захранят от ГРТ. Изкуственото осветление на машинното помещение и шахтата ще бъде изпълнено съответно с луминсцентни осветителни тела 1x60W LED и противовлажни осветителни тела 60W. С предпазна решетка - за машинното Ен=200L.

Управлението на изкуственото осветление в машинното помещение ще става с обикновен ключ, монтиран при вратата му, а на шахтата с два девиаторни ключа, монтирани в дъното на шахтата при първия етаж и на последния етаж.

Предвидени е контакт в дъното на шахтата.

Инсталациите ще бъдат изпълнени с кабели NYY, положени открито на ПКОМ скоби.

Корпусът на двигателя и всички метални нетоководещи части ще бъдат занулени с четвъртото жило на захранващия проводник и повторно заземени посредством петото жило на захранващия проводник или контур от заземителна шина 40/4мм.

Командването на асансьорната уредба ще бъде външно и вътрешно, посредством бутониери, монтирани пред вратите и в кабината.

Самото машинно ще се боядиса с прахонезадържаща боя , а подът му ще се покрие с противоплъзгаща повърхност.

Изкуственното осветление в асансьорната шахта осигурява E=50 Lx и на покрива на кабината.

За естествена вентилация ще се изпълни отвор на покрива на шахтата - не по- малък от 1% от площта на шахтата , както и жалуза на металната врата на машинното помещение.

Тези дейности ще се изпълнят от специализирано звено „Монтажници Електро", съоръжени с всички необходими пособия и инструменти, както и лека преносима механизация /пробивни и др. машини/.

Окабеляването ще се изпълни след полагане на ПВЦ тръби. Следва изтеглянето на проводниците и направа на мазилката.

След завършването на бояджийските работи може да се премине към довършителните инсталационни дейности - монтаж на оборудване - ключове за управление, осветителни тела и др.

При монтажа ще се спазват стриктно предписанията на проекта и производителите, особено по отношение на защитата от поражение от електрически ток.

Монтажните работи ще се извършат от квалифицирани електротехници. При изпълнението на СМР ще се спазват всички изисквания на Наредба 3 /УЕУЕЛ/, ПТЕ, ЗЗБУТ и други правилници и нормативи.

За ел. инсталацията ще се проведат необходимите замервания и ще се съставят протоколи от акредитирана лаборатория.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Начина на изпълнение на работите да се съобрази с Правилник за изпълнение и приемане на строително монтажни работи за специфицирания вид работи. (ПИП СМР).

Монтажът да се изпълни в съответствие с проекта и специфичните изисквания на производителя.

Монтажът на специализираните инсталации да се извърши от лицензирани монтажници като апаратурата да бъде придружена със съответните сертификати за одобрение от отговарящите институции и с декларация за съответствие.

- **Контакти и ключове.**

Контактите в сградата трябва да са монтирани в хоризонтална или вертикална права линия, за да имат добър естетически вид. Всички конзоли за ключове и контакти , както и разклонителните кутии ще се изравняват с мазилката. Ключовете ще се монтират на височина 1,5м. от готов под, а контактите за общо предназначение-на височина 0,5м.. Където е необходимо включването на повече от един консуматор в една точка (работно място) да се предвидят двойните контакти.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

МОНТАЖ

При монтажа на електрическите ключове и контакти да важи правилото за монтаж на в една линия и на еднакво разстояние, което се постига с използването на нивелир.

Проводниците да се затягат посредством болтчета или пластини притискащи проводниците.

След като ключа е монтиран към стената, трябва ключа да е успореден/перпендикулярен на пода и да е плътно прилепнал за стената. Не трябва да има и милиметър фуга, защото след като затворим капачката има вероятност тя да не прилепне плътно до стената.

По време на изпълнението на проекта по част „Електро" ще бъдат спазвани:``

- "Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии"
- "Наредба № 3 от 18 септември 2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи"
- "Наредба № 1 от 27 май 2010г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради" "Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар"
- "Правилник за техническа безопасност по време на строителството"
- Правилника за приемане на електромонтажните работи;
- Правилника за устройство на електрическите уредби (ПУЕУ) ;
- Правилника за безопасността на труда при експлоатацията на електрически уредби и съоръжения;
- Противопожарните строително-технически норми (ПСТН)
- Нормативните актове по организация и изпълнение на строителните и монтажните работи, по безопасност и хигиена на труда, съответните държавни стандарти и други нормативни разпоредби по строителството.

<u>ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР ПО ЧАСТ „ВИК"</u>

Водопроводна мрежа

Парцела е захранен с вода от уличен водопровод ф 80. Водопроводната връзка е 2". Част от конструкцията на пристройката ляга върху съществуващата водопровод на връзка и съответно трасето и се променя. Новото трасе е извън конструктивните елементи и се изпълнява от pe-hd тръби ф63. Ще се изпълни нова връзка към пожарен кран 2" във фоайето. Същата ще се изпълни pe-hd тръби ф 63. И двата нови водопровода се изпълняват в обсадни тръби - гофре ф 100 в зоната на сградата под настилката. Над настилката тръбите са поцинковани 2".

Канализация.

Отпадните води от сградата се отвеждат от съществуващата в нея канализационна мрежа. Част от конструкцията на пристройката ляга върху съществуващата кана лизационна връзка и върху основната ревизионна шахта на парцела. Поради невъзможност да се промени трасето на канала се оставя място в новата конструкция за преминаване на съществуващата връзка и за изпълнение на нова шахта. Съществуващата канализация е изпълнена от бетонови тръби ф200. В зоната на новото строителство тръбите се подменят с PVC ф200 по същото тръсе и със същия наклон. В зоната на новата ревизионна шахта тръбите са изпълнени водоплътно без свободно изтичане на водни потоци. В оформеното помещение под кота ±0.00 се влиза от странична врата оставена, за да може да се ревизия на канализацията. Тъй като това помещение няма да служи за нищо друго и в него няма свободно изтичане на вода - не е необходимо на шахтата да се поставя капак.

Извън зоната на новото строителство в зелената площ е предвидена нова основна ревизионна шахта за парцела PE ф1000. Каналната връзка към улицата след нея се запазва.

Канализационната мрежа на пристройката се състои изцяло от водосточни тръби. Вътрешните да се изпълнят от PVC 110 дебелостенно 4.7 мм, а външните от поцинкована ламарина ф100.

Канализационната връзка от съществуващата едноетажна пристройка променя трасето си поради наличие на нови конструктивни елементи. Трасето и е успоредно на съществуващата канализация и е под новата рампа. Не може да се изпълни в зелената площ поради наличието на водопровод и кабели в нея. Зауства в новопроектираната основна парцелна канална шахта. Ще се изпълни от PVC ф160 дебелостенно 4.7 мм. Ще се монтират две нови ревизионни шахта, които попътно събират водосточните тръби.Всички строително-монтажни работи се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилника за извършване и приемане на СМР, Наредба №Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

при пожар, проект по ПБЗ и т.н. При разкопаване се спазват указанията на проекта по Безопасност и здраве, както и приложения детайл за укрепване.

Строително-монтажните работи за ВиК ще се извършват от квалифицирани водопроводчици и каналджии под ръководството и отговорността на техническия ръководител по част ВиК и техническия ръководител на обекта.

Всички необходими тръби и оборудване, които ще се вложат за системите, както и свързващите части към тях ще са с необходимите валидни сертификати за качество, декларации за съответствие и гаранции.

На доставените продукти ще се прави допълнителна проверка за размерите, външния им вид, непокътнатостта на опаковките, с които пристигат. Ще се прави внимателен и подробен оглед. В никакъв случай няма да се допуска употребата и използването на съмнителни или непроверени продукти или материали.

По време на работа ще бъдат спазени всички приложими закони и наредби за този обект:

- Закона за устройство на територията об. ДВ 2. 1. 2001 г. с изм. и доп. от 22. 12. 2015год.
- Наредба № 3 от 31. 07. 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството на МРРБ.
- Наредба № 2 от 31. 07. 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5. 02. 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.
- НАРЕДБА № 2 от 6. 10. 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения .
- Наредба Із-1971 от 29. 10. 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Наредба 4/ 1. 07. 2009г за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хората с увреждания.
- Наредба №2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи /Д. В. бр. 34/2005г. /;
- Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации от 17. 06. 2005г. ;
- Наредба №4 за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи /Д. В. бр. 88/2004г. /;
- Наредба №ІЗ-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар /Д. В. бр. 96/ 04. 12. 2009 г. /;
- Наредба №8 за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места /Д. В. бр. 71/99г. /;
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти /Д. В. бр. 51/2001г. /, които са приложими за обхвата на проекта.

Водопроводи ще бъдат изпълнени от **полиетиленови тръби.**

Тръбите от полиетилен са подходящи за подземно и надземно полагане. При подземното полагане полиетиленовите тръби се полагат в траншеи с по-малки размери в сравнение с конвенционалните. Устойчивостта на въздействието на слънчевата радиация, на удари и при ниски температури, голямата гъвкавост и т. н. позволява полиетиленовите тръби да се използват и за надземно полагане. В случая е добре да се вземат предпазни мерки за защита от прегряване и осигуряване на опори за тръбопроводите през определени интервали. При подводно полагане се препоръчва тръбите да се полагат с допълнителни тежести (баласт), които да ги придържат неподвижни върху дъното.

Гъвкавостта на полиетиленовите тръби позволява да се правят вариации в направлението, без да се налага използването на специални съединителни елементи. Необходимо да се предвидят обезвъздушителни вентили в най-високите точки от тръбопровода.

При подземното полагане на тръбите се полагат на дълбочина от поне 100 cm от повърхността. Не се допуска тръбите да контактуват с твърди предмети като камъни и други. Необходимо е дъното на траншеята да бъде почистено от камъни и добре нивелирано. Тръбите да не се полагат директно на дъното на изкопа, а върху легло от пясък или друг фин материал. Сред изискванията е и

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

леглото за полагане на тръбата да е с напълно равна опорна повърхност и да се осигури равномерното разпределяне на натоварванията по цялата дължина на тръбопровода. Важно е леглото да не е много твърдо и да предоставя на тръбата добра и равномерно разпределена опора.

Отгоре тръбите се засипват с фин материал, по възможност се използва пясък. Добре е уплътняването да се извършва на ръка.

За пълното запълване на изкопа може да се използва изкопаният материал, когато той е подходящ, като от него се отстраняват парчета с големина повече от 100 mm, растителни и животински остатъци и т. н.

При надземен монтаж, където тръбите са изложени на непрекъснати температурни промени, е добре да се има предвид, че полиетиленът е с висок коефициент на линейно разширение в сравнение с металите (от 15 до 20 пъти по-голям). За абсорбирането на подобни вариации обикновено се предвиждат дилатационни съединения.

За присъединяване на полиетиленовите тръби е възможно използването на различни методи на свързване, които основно се разделят на демонтиращи се и недемонтиращи се. Към недемонтиращите се връзки се включват тези, получени посредством различни начини на заваряване със струя топъл въздух, с преносим екструдер, челно заваряване с термопластина, заваряване чрез стопяване. Демонтиращите се, от своя страна, се подразделят на две категории – хибридни и механични.

От различните методи за заваряване, за присъединяване на полиетиленови тръби използвани за изграждане на водопроводни системи се използват предимно методът на челно заваряване с термопластина и заваряване чрез стопяване.

При челното заваряване се използва специална заваръчна машина с нагряваща плоча („огледало") за нагряване на краищата на тръбата до точката на топене. Самия процес е сравнително прост но, получаването на добри резултати зависи от спазването някои изисквания сред които: правилно изравняване на тръбите по оста; контрол и корекция на евентуалното овално деформиране на краищата на тръбите; почистване на заваряемите повърхности, на машината и фрезата; спазване на специфичното налягане за предварителното загряване; спазване на времето за предварително загряване заваряване и охлаждане и други.

При заваряването чрез стопяване се изисква специален агрегат за контролиране на заваряването, който изпраща топлинна енергия (прав ток) към специален полиетиленов фитинг за стопяване. Фитингът представлява съединяващо приспособление с две гнезда с нагряващ елемент (реотан), оформен по повърхността за заваряване при точките на свързване. Когато двата подравнени края на тръбата се въведат в приспособлението и се подаде ток, топлината, генерирана в елемента, споява присъединяваните повърхности. Времето за спояване и подаването на ток, които зависят от диаметъра и типа на фитинга, се регулират ръчно или автоматично от контролното табло. И тук от голяма важност е доброто почистване на контактните повърхности тръба/свръзка.

При механичното съединяване се използват механични фитинги, които могат да бъдат пластмасови или метални. Самите фитинги могат да бъдат за многократно ползване или трайно монтирани.

Тези свръзки обикновено се използват за съединяването на тръбите с диаметри между 16 и 110 - 125 mm, до PN 10, лесни са за употреба и са сигурни, но може да представляват повишени разходи при големите диаметри, факт който изисква сравнение с други типове свръзки.

Монтаж на стоманени поцинковани тръби

Стоманените тръби се заваряват, като ръбовете се подготвят с фаска (скосяване), така че продуктът да е силен заварен шев. За тяхното свързване се използва само електрическо заваряване, тъй като газовата горелка не може да загрее достатъчно този продукт. Заваряването ще се извършва с електроди не по-малко от 4. Затягането се оказва много силно.

Преди полагането и заваряването стоманените тръби ще бъдат почистени от ръжда, а след монтажа ще бъдат боядисани двукратно с антикорозионен грунд и блажна боя.

На тръбите, минаващи през неотопляеми помещения, ще бъде монтирана топлоизолация от микропореста гума, съгласно техническия проект.

Стоманените тръби ще отговарят на стандарт БДС EN 10255.

Технология на монтаж на полипропиленови (ППР) тръби

Заваряването на ППР тръби се извършва със заваръчен апарат

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Заваряването ще се извършва от правоспособни ВиК монтажници, преминали през курс на обучение. При монтажа на ППР тръбите задължително ще се спазват правилата по техника на безопасност при работа с електрически ръчен инструмент.

Технологията на монтаж на ППР тръбите ще е както следва:

Подготовка за заваряване

- Нагревателните накрайници за съответния размер тръба здраво ще се закрепят с болтове към заваръчния апарат и внимателно ще бъдат почистени с парцал от несинтетичен материал (най-добре бархет).
- С помощта на терморегулатора ще бъде зададена необходимата температура.
- Монтажникът ще изчака докато заваръчният апарат няколко пъти се включи и изключи от собствения си терморегулатор, за да се нагреят достатъчно накрайниците.
- Чрез намиращата се в комплекта специална ножица монтажникът ще направи две контролни срязвания на тръбата, за да провери правилното й функциониране. При контролния срез не би трябвало да се получава смачкване на външния диаметър на тръбата, ако това се получава, монтажникът ще заточи ножицата.

Режещите ръбове ще се почистват винаги, когато върху тях остават полепени стружки пластмаса.

Подготовка на тръбите и фитингите.

Цялото количество тръби и фитинги, които ще се използват за едно помещение, ще се оглеждат внимателно и ако имат всмукнатини, изпъкналости, мехурчета или други дефекти по тези продукти, ще бъдат отстранени и бракувани. Вътрешните присъединителни повърхнини на фитингите и краищата на тръбите щателно ще се обезмасляват с подходящ препарат.

С помощта на ножицата ще се извърши чисто срязване на необходимата дължина тръба, като на мястото на среза не би следвало да остават полепнали стружки. Заедно със съответния фитинг едновременно с лявата и дясната ръка двата елемента плавно и съосно, без въртене ще се вкарват в заваръчния накрайник. От накрайника на заваръчния апарат и веднага, без въртене, чрез леко притискане по посока на оста на тръбата се присъединяват един към друг.Полученото съединение ще се фиксира и ще остане неподвижно за около 30 секунди, за да изстине до такава степен, че да не може да се промени положението на двата елемента, когато бъде поставено на работната маса или пода.

Разтопените повърхности взаимно ще се съединят и след охлаждането (на въздух, без принудително въздействие) възниква хомогенно съединение с много голяма здравина. В течение на 3-4 минути няма да се допуска шевът да се подлага на натоварване.

Съединението ще добие окончателна здравина след около 30 минути.

Изисквания към температурата на околната среда по време на монтажа.

Изграждането на водопроводната мрежа от ППР тръби ще се извършва при температура не по-ниска от +5°C. Тази минимална температура е необходима не само заради свойствата на пластмасата, но и заради технологията на заваряването, тъй като при по-ниски температури става бързо охлаждане на накрайниците на заваръчния апарат.

Извиване на тръбите (огъвки)

Огъването на ППР тръбите без нагряване ще се извършва само при температура по- висока от +15°C. Минималният радиус на огъване е 8D където D е външния диаметър на тръбата (при D<32 mm).

Съхранение и транспорт на тръбите от полипропилен

- Тръбите и фитингите от полипропилен ще се пазят от механични повреди, органични разтворители и пряко слънчево излъчване или друго нагряване (минималното разстояние до отоплителен уред да е 1 метър).
- Складовете ще бъдат закрити помещения, сухи и незапрашени.
- Повърхността, върху която се съхраняват тръбите, ще е равна, така че те да лежат по цялата си дължина.
- Няма да се допуска влачене и хвърляне на тръбите и замърсяването им по време на товаро-разтоварните работи.
- Транспортирането на тръбите и фитингите може да се извършва с всички закрити транспортни средства.
- По време на транспорта тръбите ще са легнали по цялата си дължина и няма да не се допират до остри предмети.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- При температура по-ниска от +15°C товаро-разтоварните работи ще се извършват с повишено внимание.

Изпитване на питейно-битовия водопровод

Питейният водопровод ще бъде изпитан на якост преди монтирането на водочерпните кранове, като съответните водочерпни излази се затварят с тапи.

Водопроводната инсталация се изпитва на якост с ръчна бутална помпа. Налягането се повишава на интервали от 0,1 MPa при престой 10 min. Водопроводът ще бъде изпитан на налягане, по-голямо с 0,5 MPa от работното хидравлично налягане, като се допуска това завишаване да е не повече от 1 MPa. Изпитването на якост се счита за проведено успешно, ако в продължение на 2 h налягането е спаднало с не повече от 0,1 MPa.

Водопроводната инсталация се изпитва на водонепропускливост при монтирани водочерпни кранове на работно налягане в продължение на 24 h. Изпитването по ал. 1 е проведено успешно, ако няма видими течове и навлажнявания.

Канализационна мрежа

Вътрешните канализационни клонове ще бъдат изпълнени от муфени дебелостенни PVC тръби, които ще бъдат съединени и уплътнени с гумен пръстен и PVC лепило.

Той се използва, по-специално, при заваряване на частите с много малък диаметър. Използва се профилирана пластинка по такъв начин, че да се нагрее едновременно външната повърхност на тръбата и вътрешността на специалната част (210°C).

В момента на нагряването тръбата се вкарва в специалната част, като се избягва всякакво завъртане и се изчаква охлаждането на свръзката.

За дренажната система ще се използват перфорирани PVC тръби, с чакълена призма.

Изпитване на канализация

Преди започване на изпълнението на СМР по част „Водоснабдяване и канализация", ще бъдат отворени всички ревизионни шахти в сутерена. Ако на мястото на заустването на канализацията в градската мрежа има шахта, тя също ще бъде отворена и ревизирана.

Ще бъде извършено изпитване на канализацията за водоплътност съгласно процедурата, описана в Раздел II. ИЗПИТВАНЕ НА БЕЗНАПОРНИ ТРЪБОПРОВОДИ на-ПИП СМР, както следва:

„Чл. 270. Безнапорни тръбопроводи се изпитват на плътност на два етапа: предварително до засипването, и окончателно след засипването по един от следните начини:

1. при ниво на подпочвените води по-ниско от най-ниската точка на изкопа чрез напълване на тръбопровода с вода до нивото на терена при по-високо разположената ревизионна шахта. Определя се загубеното количество вода през стените на тръбите, като се измерва водното количество, с което се допълва шахтата до първоначалното ниво;

2. при ниво на подпочвените води по-високо от темето на най-високо разположената тръба чрез проникналото през стените на тръбите количество подпочвени води след засипване и затежняване на изпитвания участък, което се измерва чрез преливници, обемен начин и др.

Чл. 271. (1) Шахтите на безнапорни тръбопроводи с вътрешна хидроизолация се изпитват на плътност чрез определяне изтичането на вода, а шахтите с външна хидроизолация се изпитват чрез определяне притока на вода в тях.

(2) Шахти могат да се изпитват на изтичане или приток на вода заедно с тръбопроводите или отделно.

(3) Шахти без вътрешна или външна изолация не се подлагат на изпитване.

Чл.272. (1) Изпитването на безнапорните тръбопроводи на плътност се извършва в участъци между съседни шахти.

(2) Допуска се при затруднения да се достави вода за изпитване на тръбопроводите с диаметър 1000 мм. и повече, както и колектори с напречно сечение над 1 кв.м., по преценка на възложителя да се направи само преглед на тръбопровода отвън и отвътре на участъци с дължина до 2 км. и да се отстранят констатираните дефекти преди засипването.

(3) Местоположението и броят на участъците, които подлежат на изпитване, се определят от възложителя.

(4) Ако резултатите са неудовлетворителни, то да се изпитват всички участъци на тръбопровода.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител

Чл. 273. Тръбопроводи и шахти се изпитват на плътност не по-рано от 24 часа след напълването им.

Чл. 274. Хидростатично налягане в тръбопроводите при изпитване на изтичане се постига, като се напълни с вода вертикалният щранг, поставен в най-високата му точка или се напълва с вода горната шахта, ако тя подлежи на изпитване. Хидростатичното налягане в горната точка на тръбопровода се определя от покачването на нивото на водата във вертикалния щранг или в шахтата над свода на тръбопровода, или над хоризонта на почвените води, ако той е над свода на тръбата. Хидростатичното налягане не трябва да бъде по-голямо от дълбочината до свода на положените тръби в горната шахта на всеки изпитван участък. За тръбопроводи от бетонни, стоманобетонни и керамични тръби хидростатичното налягане не трябва да е по-голямо от 4 m воден стълб.

Чл. 275. Предварително изпитване на тръбопроводите на плътност се извършва преди засипване на траншеята. Налягането на тръбопровода се поддържа чрез помпане на вода във вертикалния щранг или в шахтата на ниво съгласно член 272.

Чл. 276. Приема се, че тръбопроводът и шахтата са издържали предварително изпитване, ако не са отбелязани изтичания на вода.

Чл. 277. При окончателни изпитвания на плътност допустимата големина на изтича-не или приток на вода в тръбопроводите да не превишава стойностите, посочени в таблица 12.

Таблица 12

Вид на тръбопровода	*Допустими величини за изтичане или приток на вода в куб.м за денонощие на 1 km дължина на тръбопровода при диаметър на тръбите в mm*
	150/ 200/ 250/ 300/ 350/ 400/ 450/ 500/ 550/ 600
От керамични тръби	*7/ 12/ 15/ 18/ 20/ 21/ 22/ 23/ 23/ 23*
От бетонни, стоманоб., азбестоциментови	*7/ 20/ 24/ 28/ 30/ 32/ 31/ 36/ 38/ 40*

Чл. 278. Големината на изтичане се определя в горната шахта по обема на прибавена-та във вертикалния щранг или в шахтата вода до нивото, посочено в чл. 274, през време на изпитването, което да продължи не по-малко от 30 mm. При това се допуска понижаване нивото на водата във вертикалния щранг или в шахтата не повече от 20 cm.

Чл. 279. Изпитване на плътност на тръбопровода и шахтата чрез измерване притока на вода да се извършва със измерване количеството на постъпващата вода в долната шахта по обемния начин или с преливник.

Чл. 280. (1) Даден участък от тръбопровода се счита за успешно преминал окончателното изпитване на плътност, ако изтичането или притока на вода при изпитването са равни или са по-малки от данните в табл. 12.

(2) Големината на допустимото изтичане или приток на вода за бетон-ни, стоманобетонни и азбестоциментови тръбопроводи с диаметър над 600 mm да се определят по формула: $q = 4(D_в + 4)$ куб.м/ден за 1 km, където: q - допустимото изтичане, $D_в$ - вътрешния диаметър на тръбопровода в dm.

(3) За стоманобетонните безнапорни тръбопроводи със съединение на гумени уплътнителни пръстени нормата на изтичане, дадена в табл. 12, да се приема с коефициент 0,5.

(4) Допустимите изтичания на вода от колекторите, изградени от сглобяеми стоманобетонни елементи и блокове се приемат както при тръбопроводите от стоманобетонни тръби с еднакво напречно сечение.

(5) Допустимата величина на изтичане или приток на вода през стените и дъното на шахтата на 1 m дълбочина да се приема за равно на допустимата големина на изтичане или приток на вода за 1 m дължина на тръбата, чийто диаметър е равен на вътрешния диаметър на шахтата.

(6) При изпитванията след засипването на безнапорните тръбопроводи при налягане на водния стълб, равно на височината на наблюдателните шахти от люка до свода на тръбата да няма течове в продължение на 24 часа."

При наличие на запушвания на канализацията, тя ще бъде прочистена с техника, наета под наем.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР ПО ЧАСТ „ОВИК"

Във входното фоайе и обособената площадка пред асансьора , за покриване на топлинните загуби през зимата, са предвидени електрически конвектори, окомпектовани с електронен терморегулатор, антифрост опция, стоманен корпус, нагревателен елемент от стоманени оребрени панели, програматор за 24h.

Вентилацията е естествена, чрез отваряеми врати и прозорци.

Електрическите конвектори ще бъде доставени и монтирани непосредсвено преди предаването на обекта. Ще бъде напълно съобразено с техническата спесификация.

Конкретни действия на персонала (инженерно-техническия състав и изпълнителски екип/и) на Участника, водещи до осигуряване на навременното стартиране и оптимизиране на работния процес, при евентуално съкратени срокове за изпълнение на строителството, без това да повлияе и доведе до занижаване на качеството.

В случай на възникване на обстоятелства, водещи до съкратени срокове на изпълнение на строителството, Ръководният екип ще изпълняват следните задачи:

- **Техническият ръководител**
  - Ще проведе оперативка, на която ще изложи обстоятелствата, причина за ускореното изпълнение на СМР и ще разпредели задачите на останалите членове на Ръководния екип;
  - Ще установи контакт с Ръководството на Дружеството, и ще поиска съдействие за привличане на допълнителна работна ръка от други обекти, изпълнявани от Дружеството;
  - Ще установи контакт с Възложителя и ще го информира за възникналите обстоятелства
  - Ще въведе двусменен режим на работа на обекта, както за работниците, така и за ръководния екип.
  - Ще разпредели дежурствата на ръководния персонал, като ще определи кой кого ще замества ;
  - Ще проведе инструктаж на ръководния персонал относно задълженията им когато изпълняват функциите на Технически ръководител, когато последният не е на смяна.
  - Проверява и одобрява графика на двусменна работа на Ръководния екип и на работните звена и го представя за одобрение на Ръководството на дружеството, на Строителния надзор и на Възложителя.
  - Преглежда, коригира и одобрява новия график на изпълнение на обекта, след което го предлага з-а одобрение на Ръководството на дружеството и на Възложителя.
- **Работните звена**
  - Бригадирите преразпределят графика на работа на работниците според нововъведения двусменен режим на работа, като разделят звената на първа и втора смяна;
  - Бригадирите определят необходимостта от допълнителна работна ръка, която да бъде привлечена от други обекти, и информират за нея Техническия ръководител;
  - Бригадирите определят свои заместници от по-опитните работници, които да изпълняват функциите им, когато те не са на смяна.

Обезпеченост на екипите със съответната механизация и оборудване, което гарантира оптимална времева ангажираност при изпълнението

Дружеството разполага с цялото необходимо оборудване и механизация, необходими на екипите за своевременно за изпълнение на задачите, съобразно линейния график:

Наименование	Марка, модел	Капацитет / използваем ресурс / товароносимост	Основание за ползване
Товарен автомобил – Самосвал Мерцедес 814	Самосвал Мерцедес 814	Макс. маса 7500 кг.; Обем 5958 см3; Мощност 95 kW;	Собствено
Товарен автомобил – Фиат Дукато	Фиат Дукато	Макс. маса 2790 кг. Обем 2800 см3 Мощност 94 kW	Собствено
Товарен автомобил Камаз 55111	Камаз 55111	Максимална маса 22000 кг.; Обем 10850 см3; Мощност 154 kW;	Собствено
Строителна лаборатория с техническото оборудване за изпитва-	„АСИСТ ИНЖЕНЕРИНГ" ООД	Изпитване на: Свързваши вещества и изделия от тях: гипс, цимент, сухи смеси за лепила и битуми; добавъч-	Договор за извършване на необходимите

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

не и изследване, с което ще се осигурява контрол на качеството на изпълнените строителни и монтажни работи		ни материали; строителни разтвори и бетонни смеси, втвърдени разтвори и бетони; бетонни и стоманобетонни изделия; строителна и облицовъчна керамика; хидроизолационни материали и изделия от тях; топлоизолационни материали и изделия от тях; тръби и системи за тръбопроводи – пластмасови и асемблирани; настилки за външни облицовки и вътрешни подови покрития; метали, метални изделия и конструкции; строителни почви; Вземане на проби (извадки) от: мушами хидроизолационни, блокове за зидария, разтвор за зидария, бетонни смеси и втвърден бетон	изпитвания и изследвания

За изпълнение на настоящата обществена поръчка сме ангажирали и имаме на разположение **следните допълнителни строителните машини** и техническото оборудване:

Наименование	**Марка, модел**	**Капацитет / използваем ресурс / товароносимост**	**Основание за ползване**
Ел. бормашина BUR 2-350E HD	BUR 2-350E HD	1010 W	Собствено
Бояджийска машина PS501 Serafimov Systems	PS501 Serafimov Systems	Мощност: 1,2kW, Макс. налягане: 210bar / 3000PSI	Собствено
Ел.пистолет за боя RA10	RA10	Мощност: 600 W; иаметър на дюзата: 1,8 mm; Обем на резервоара: 700 ml	Собствено
Електрожен Т 160 – 2 броя	Т 160	220 V; обхват на заваръчен ток: 50-160 A;	Собствено
Пароструйка – 2 броя	/	работно налягане: 30 – 150 bar, дебит на вода: 320-660 l/h, мах допустима Т на водата: 40° с, 3700 W, обороти: 1450 rpm, 6 г., Италия	Собствено
Водоструйка – 2 броя	/	работно налягане 30-150 bar, дебит на вода 450 - 900 л/ч, максимална допустима температура на водата 40° С, мощност 5000 W, обороти 1450 rpm, волтаж 400V ~ 50 Hz, 6 г., Италия	Собствено
Ударна бормашина PSB500RE	PSB500RE	500 W	Собствено
Шлайф лентов E-BS800	E-BS800	800 W, Скорост на лентата: 360 м/мин,	Собствено
Винтоверт/ Бормашина ударна	Винтоверт/ Бормашина ударна	14.4,2.0Ah,20/36Nm	Собствено
Винтоверт FS2700 – 2 броя	FS2700	0-2500 об., 18/32 Nm	Собствено
Цикла за шпакловка USG	USG	100 cm	Собствено
Флекс M850	M850	850 W	Собствено
Перфоратор Hilti TE905	Hilty TE905	650 W	Собствено
Перфоратор Hilti TE6-S	Hilty TE6-S	Мощност W 650, Брой нормални удари 0-5100 удар/min фини удари 0-2700	Собствено

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

		удар/min; Обороти под товар 0–880 min-1.; Скорост на пробиване в средно твърд бетон със свредло 8/12/16 mm 550/400/240mm/мин.	
Машина за мазилки	IMER KOINE 65	Инсталирана мощност(кв.): 3.77 Напрежение(V): 220 Двигател миксер(кв.): 2.2 Производителност(л/мин): 8-11-15 Дистанция на изпомпване(м): 15 Компресор мембранен(л/мин): 250 Тегло(кг): 255 Размери(м): 0.68/1.45/1.29	Под наем
Перфоратор GBH 2-20 D – 2 броя	GBH 2-20 D	650 W	Собствено
Гайковерт Bosch GSR 6 – 45 TE – 3 броя	Bosch GSR 6 – 45 TE	701 W, Обороти на празен ход 0 – 4.500 min-1	Собствено
Зеге GST 65 B	GST 65 B	Мощност (W) 400; Брой ходове в минута 3100	Собствено
Комбинирана машина Hilty TE70	Hilty TE70	1600 W	Собствено
Перфоратор Hilty TE7	Hilty TE7	230 V	Собствено
Перфоратор БПР 261	БПР 261	W; Обороти на празен ход, min: 0 – 1300;	Собствено
Перфоратор GBH 2-26 DRE – BOSH	GBH 2-26 DRE – BOSH	Мощност, W: 800; Обороти на празен ход, rpm: 0 – 900; Максимален въртящ момент, Nm: 28; Удари в минута, бр/min: 0 – 4000,	Собствено
Перфоратор GBH 2-28 DV	GBH 2-28 DV	850 W, Номинални обороти 0 – 900 min-1	Собствено
Ъглошлайф M850	M850	850W	Собствено
Ъглошлайф Sparky, M1200 E	Sparky, M1200 E	1200 W, Обороти на празен ход: min–1 10500	Собствено
Перфоратор Sparky, BPR241 E	Sparky, BPR241 E	710 W, Номинални обороти 0 – 1 300 min-1	Собствено
Ъглошлайф M1200E	M1200E	1200 W, Обороти на празен ход: min–1 10500	Собствено
Перфоратор GBH 2-26 DFR	GBH 2-26 DFR	Мощност: 800 W, Обороти: 900 об/мин, Вибрации: 4000 bpm, Тегло: 2.9 кг, Максимален диаметър в дърво: 30 mm, Максимален диаметър в стомана: 13 mm, Максимален диаметър в бетон: 16 mm	Собствено
Перфоратор GBH 2600	GBH 2600	Обороти: 900 об/мин, Вибрации: 4000 bpm, Максимален диаметър в дърво: 30 mm, Максимален диаметър в стомана: 13 mm, Максимален диаметър в бетон: 26 mm	Собствено
Перфоратор HR2470, SDS PLUS	HR2470, SDS PLUS	780 W, 2.7 J	Собствено
Перфоратор SDS + - 3 броя	SDS +	780 W, 0-1100 ОБ	Собствено
Перфоратор RD-HD05	RD-HD05	26 mm., 750 W	Собствено
Ъглошлайф BT-AG	BT-AG	1000/1 Kit	Собствено

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Фреза за канали Макита SG1250	Макита SG1250	1400 W, 10 000 об., диск ф125 mm	Собствено
Прахосмукачка Макита	Макита	1350 W, 3667 л/мин, 50 л., 15.8 кг	Собствено
Машина за ръчно рязане 68	68	Машина за ръчно рязане 68	Собствено
Машина за ръчно рязане Siri Eco 63	Siri Eco 63	Siri Eco 63	Собствено
Ъглошлайф GA5030	GA5030	720 W; Обороти на празен ход (мин -1): 11000	Собствено
Машина за рязане на фаянс – 2 броя	Rubi	Rubi	Собствено
Резервоар	Полиетиленов хоризонтален	1500 литра	Собствено
Контейнер	/	Фургон 240 см х 400 см	Под наем
Ел. трион /резачка/ Schtill MSE	Schtill MSE	160;1 600 W; 230 V;	Собствено
Вертикален трион Bosch	Bosch	720 W; обороти/мин: 500 – 2800	Собствено
Стълба	/	4 м.	Собствено
Ел.Генератор	EC3600 GV ел. генератор	Мощност 3800W , 4-тактов, Едноцилиндров	Собствено

При авария и наложителен ремонт на механизация или техническо оборудване, имаме подписани рамкови договори за наем на механизация и техническо оборудване.

Наличието и разпределението на механизацията по време на изпълнение на строително-монтажните дейности е съобразено с изпълняваните дейности и срока на тяхното завършване.

Строителните машини и транспортните средства ще се поддържат изправни с цел да не се замърсява района на обекта и населеното място. Всички строителни машини и транспортни средства, които са предвидени за изпълнението на поръчката са снабдени с аптечка с медикаменти от първа необходимост.

Строителните машини и транспортните средства ще се поддържат изправни с цел да не се замърсява района на обекта и населеното място. Всички строителни машини и транспортни средства, които са предвидени за изпълнението на поръчката са снабдени с аптечка с медикаменти от първа необходимост.

<u>Методи, техники и начини на работа, които ще допринесат за ограничаване на Ликвидиране на пожари или аварии</u>

Не се предвижда доставка на лесно запалителни или взривоопасни материали по време на строителството и изпитанията. Ако се наложи /предпише/ с заповед или проект влагането на лесно запалими или взривоопасни материали, ще се предпишат и съответните мероприятия, в съответствие с чл.11,точка 3 от НаредбаIз-1971/2009г.

Не се предвижда склад за пожароопасни и лесно запалими материали на площадката.

Специализирани групи, на които ще работят с кислород, пропан и подобни ще бъдат писмено предупредени след приключване на работното време да не оставят на строежа под никакъв предлог пожароопасни материали.

Специализираните групи, които ще работят с лесно запалими и пожароопасни материали ще бъдат писмено предупредени да носят заедно с материалите/бутилките/предупредителни табели и да ги поставят на необходимите места.

Ще се изискват и постоянно ще се проверява за: състоянието и местоположението на табелите по чл.65/2/ от НаредбаIз-1971/2009г.

Наличието и обявяването на инструкции по чл.66/2/,точка 1.

При пожар или авария се действа по правилата на чл.74 от Наредба I -1971/2009г.,като целта на необходими места по етажите се поставят необходимите указателни знаци от Приложение 2 – 6 на НаредбаIз-1971/2009г. за знаците и сигналите с ясни и четливи надписи.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

ШУМОВОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ И ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Методите, техниките и начините на работа, които ще допринесат за ограничаване на шумовото замърсяване и замърсяването на околната среда, сме представили таблично, като срещу всеки компонент от околната среда, застрашен от отрицателно въздействие сме описали в съседните колони

- самото възможното отрицателно въздействие,
- методите, техниките и начините за намаляване на това въздъуствие
- място и време на изпълнение на горните (в началото, средата, края на строителните работи или постоянно през целия строителен процес)

№	КОМПОНЕНТ / ФАКТОР НА ОКОЛНАТА СРЕДА	ВЪЗМОЖНО ОТРИЦАТЕЛНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ	МЕТОДИ, ТЕХНИКИ И НАЧИНИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО	МЯСТО И ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ
	1	2	3	4
1	Атмосферен въздух	Влошаване качеството на въздуха от вредни газове, поради неправилно поддържане на строителната механизация и оборудване	➢ Ще се използват съвременна техника и машини ➢ Използваните машини и агрегати ще се поддържат в добро техническо състояние. ➢ Няма да се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини.	На строителната площадка, по транспортни маршрути; постоянно
2	Атмосферен въздух	Запрашаване,	➢ Колите, доставящи инертни материали ще бъдат покрити, за да се намали разсипването по пътя; Съгласуване на маршрутите	На строителната площадка, по транспортни маршрути; постоянно
3	Атмосферен въздух	Влошаване качеството на въздуха, поради неспазване на нормативни или вътрешно фирмени изисквания	➢ • Няма да се допуска изгарянето на горими отпадъци на строителната площадка	На строителната площадка; постоянно
4	Води	Замърсяване на водите, поради неправилно: съхранение на материали, депониране на отпадъци и отпадъчни води	➢ Ще се определят подходящи места за съхраняване на материали; ➢ Отпадъците ще се депонират на определените места, защитени от отмиване, посочени от оторизираните органи. ➢ Ще се спазват на изискванията на т.9 от настоящия документ по отношение на третиране на отпадъците; ➢ При евентуално генериране на опасни отпадъци ще се извозват услугите на фирма, която има лиценз за тяхното третиране. ➢ За отвеждане на битово-фекалните води ще се използват съществуващи или химически тоалетни. ➢ Няма да се допуска свободното изпускане на водите от дезинфекцията	На строителната площадка; постоянно.

Подпис:.....
/Георги Георгиев/ - Управител/

			на водопроводите	
5	Води	Замърсяване на водите, поради неправилно използване на механизация и оборудване	➢ Смяната на горивото и масла на строителната механизация ще се извършва на определените за това места; ➢ Няма да се изхвърлят масла от машините /багери и др./ в градската канализация, в канавки, реки или други места извън посочените от местната власт. ➢ Зоните за миене на строителната механизация и друго оборудване ще бъдат разположени на места, които не се оттичат пряко или косвено във водни басейни.	На и около строителната площадка; постоянно
7	Земи и почви	Замърсяване на почвите от неправилно използване на строителното оборудване	➢ Ограничавана ще е строителната площадка в рамките на определеното с работните проекти ➢ Смяната на горивото и масла на строителната механизация ще се извършва на определените за това места; ➢ Няма да се допуска изхвърляне на масла от машините /багери и др./ в градската канализация, в канавки, реки или други места извън посочените от местната власт. ➢ Зоните за миене на строителната механизация и друго оборудване ще се разположат на места, които не се оттичат пряко или косвено във водни басейни.	На и около строителната площадка, постоянно
8	Земи и почви	Замърсяване на почвите, от неправилно управление на отпадъците	➢ Ще бъдат спазени изискванията по управление на отпадъците, посочени по- долу (виж т.9)	На строителната площадка, постоянно
9	Отпадъци	Неправилно съхранение на отпадъците	➢ Отпадъците ще се събират и депонират на определените места. Площадките за събиране на отпадъци ще се оформят така че да не се предизвика замърсяване на въздуха, водите, почвите и да възникне опасност от унищожаване на растителни и животински видове. ➢ Ще се организира разделно събиране на отпадъците, генерирани по време на строителството. ➢ Всички твърди отпадъци ще се транспортират извън обекта и ще се изхвърлят като се спазват местните и националните разпоредби и закони.	На и около строителната площадка

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

			➢ Строителни отпадъци, които не се рециклират и не са опасни, ще се отстраняват от обекта регулярно и ще се изхвърлят на предварително определено подходящо за целта депо. ➢ Битовите отпадъци ще се събират в затворени контейнери, до извозването им на определеното от административните власти сметохранилище. ➢ За битово-фекалните води ще се използват съществуващи или химически тоалетни. ➢ Няма да се допуска изгаряне на отпадъци на обекта. ➢ Потенциално запалими материали ще се съхраняват отделно от горепосочените, докато могат да се отстранят от обекта и да се изхвърлят на подходящо място. ➢ Масла и смазки ще се съхраняват в специално обозначени контейнери и ще се изхвърлят на специално предназначено за целта депо.	
10	Вредни физически фактори	Шум и вибрации	➢ Дружеството ще използва съвременна техника и машини ➢ Използваните машини и агрегати ще се поддържат в добро техническо състояние. ➢ Няма да се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини. ➢ Работниците ще бъдат снабдени с антифони.	На строителната площадка, постоянно
11	Дървесна растителност	Нерегламентирано унищожаване	По време на строителството ще бъде опазвана дървесната растителност. Не се допуска премахване на трайна растителност без съгласуване с компетентните органи.	На строителната площадка, постоянно

Методи и начини и за своевременно уведомяване на заинтересованите лица и обществеността при евентуални прекъсвания на електро, ВиК, топлоснабдителни и комуникационни мрежи на съседни имоти и сгради във връзка с дейностите по изпълнение на възлаганите СМР

В случаите, когато се налага временно прекъсване на комуналните услуги за населението от квартала, прилежащ към обекта (водоснабдяване, канализация, електроснабдяване, прекъсвания на телефонни услуги и т.н.) Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, ще предприеме следните мерки за своевременно уведомяване:

➢ Ще се извършва ПЛАНИРАНЕ на евентуални прекъсвания на захранването във връзка с дейностите по изпълнение на СМР на обекта. Преди започване на изпълнението на СМР на обекта, ще бъде изработен ПЛАН-ГРАФИК НА ПРЕКЪСВАНИЯТА НА КОМУНАЛНИТЕ УСЛУГИ в района на обекта, свързани с изпълнението му.

➢ Този график ще бъде обекта на предварително съгласуване с експлоатационните дружества на местоположението на подземните комуникации. Копия от него ще бъдат представени на всяко експлоатационно дружество официално, с писмо, с молба за съгласуване.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- След съгласуване на ПЛАН-ГРАФИКА НА ПРЕКЪСВАНИЯТА НА КОМУНАЛНИТЕ УСЛУГИ за населението, той ще бъде представен на Възложителя за информация и за обнародване в местните средства за масова информация (телевизия, вестници, интернет и др).
- При евентуални ИЗВЪНРЕДНИ И НЕПЛАНИРАНИ ПРЕКЪСВАНИЯ ще бъдат предприети мерки за незабавно отстраняване на причините за спиране на достъпа до комунални услуги, както следва:
  - Ще бъдат взети мерки за и увеличаване на техническия и човешки ресурс при аварии с цел съкращаване на времето за отстраняване на аварията, като ще се работи денонощно за отстраняване на авариите;
  - При необходимост ще бъдат осигурени:
    - Временно електрозахранване от точка, посочена от електроразпределителното дружество
    - В крайни случаи - временно електрозахранване от агрегат
    - Временен водопровод, или
    - Временно водоснабдяване от водоноски
    - При прекъсване на кварталната битово-фекална канализация за по-дълъг период от време, ще бъде изградена временна септична яма битово-фекални води, от която периодично същите ще се изпомпват и извозват с техника.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Организацията на строителния процес, която ще създеде Дружеството ще осигури необходимите организационни, технически и технологични решения за постигане на крайната цел – въвеждане на обекта в експлоатация с необходимото качество и в определения срок.

Строителството ще се реализира на основата на предварително разработени решения по организация и технология за изпълнение на строително-монтажните работи, които са уточнени в проекта за организация на строителството.

Организацията на строителството, която ще създадем ще се обезпечи съгласуваната работа между всички участници в процеса (Възложител, Проектанти, Строител, Строителен надзор и Инвеститорски контрол), като координацията на съвместните действията са прерогатив на Възложителя и неговите решения са задължителни за всички.

Преди започване на строително-монтажните работи, включително подготвителните, Дружеството трябва да получи необходимите разрешения и да подготви (съвместно с Възложителя и Техническия надзор) всички изискуеми документи. Инженерно-техническия състав, който ще бъде отговорен за изпълнението на проекта, ще получи цялата техническа документация – проекти, условия по договори с доставчици, координати на участниците в строителния процес, като задължително е условието да изучи, провери, анализира и даде предложения за оптимизиране на процеса.

Строителството ще се извършва в технологичната последователност съгласно линейния календарен график с отчитане съвместяването на отделните видове работи. Изпълнението на видове работи, които имат сезонен характер (полагане на хидро- и топлоизолации и др.) ще бъде съобразено и планирано за изпълнение в най-благоприятното време на годината.

Изпълнението на основните строителните дейности или част от тях може да бъде започнато единствено след приключване на подготовката на строителната площадка и организирането на временното строителство.

Следва реалното изпълнение на строително-монтажните работи съгласно проектната документация. Дружеството ще представи Проект за временна организация на движението, съгласуван с ОД на МВР.

Строителните машини и инвентарни приспособления ще отговарят на характера на работата и ще се пускат в действие само след като предварително е проверена тяхната изправност. Превозът на работници от и до обекта ще става само с оборудвани за целта моторни превозни средства.

За успешното изпълнение на поръчката е необходимо да се създаде добра организация за снабдяване на обекта с необходимите за това ресурси – човешки, материални, механизация и оборудване.

С подписването на договора за изпълнение на поръчката ще бъдат подписани договори с доставчиците на основните строителни материали и машини.

Дружеството има дългогодишни партньорски отношения с основни доставчици и производители на материали, като основният подход на изпълнение е проучването, съставянето на спесификации и договарянето на всички ресурси да се извършва в най-ранен етап на строителството. Договорите, които се

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

сключват са с авансови плащания, които позволяват договаряне на сроковете и обемите за доставки за дълъг период, като по този начин се гарантират постоянни цени, планиране на ресурсното обеспечение на обекта и регулярност на доставките, независимо от рисковете на пазара. Ще се договарят и доставят само материали, отговарящи на стандартите и изискванията на проекта.

Дружеството е създало ефективна организационна структура, която гарантира възможно най-добрата комуникация между всички участници в строителния процес.

Управителя на Дружеството лично ръководи цялостния процес за реализация на обекта.

Организационният план има задача да осигури безопасното провеждане на строителния процес на площадката от деня на подписването на договор и до деня на съставяне и подписване на приемо-предавателен протокол. Неразделна част от него е изготвения Линеен План - график, който при започване на строителството и при искане от страна на Възложителя може да бъде актуализиран и прецизиран от Изпълнителя, съобразно неговите възможности, по отношение обезпеченост на работна ръка, механизация, технология, финансови ресурси.

Разработката на организационния план е съобразена с Линейния график. Всяка промяна в план графика за изпълнение на видовете работи по времетраене или технологии ще налага промяна в организационните решения и обратно.

Планът е формиран по метода на „критичния път", който определя последователността на всички задачи – тези, които могат да се изпълняват паралелно и други, които са следствие от предходните. Организацията на обхвата на задачите е разделена в измерими етапи, подпомагащи процесите на мониторинг и контрол на развитието на проекта.

След детайлен анализ на поставената за изпълнение задача, технологичните етапи в тяхната последователност и съобразно дефиницията за съответен етап.

В поредица от консултативни срещи с Възложителя ще се докладват и обсъдят организационните въпроси и хода на изпълнение на възложените СМР.

Създаване на Линеен план-график на задачите

Линейният график обхваща изпълнението на всички видове дейности по различните специалности в екипа. При създаването на Линеен график са използвани следните основни методи:

- Управление на времето при създадена организация на работа;
- Правила за времева ефективност – всяка дейност има точно измеримо времетраене – начало и край, както и технологична основа, върху която се разработва;
- Съставяне на практически план за организация по време за изпълнение на СМР. (Практически модел);

Общ план за управление на времето по Проекта (Практически модел).

Създаване на план–график на работната ръка

На основание на създадения Линеен план график е изработен в Диаграма на работната сила, необходима за изпълнението на възложената дейност.

Създаване на план график за доставки на строителни материали, заготовки, машини, съоръжения и оборудване, необходими за изпълнение на възложената дейност – дава ресурсната обвързаност за изпълнението

Създаване на бюджет за изпълнение на работите

На основата на плана за разпределение на задачите, формирания професионален екип от заети в изпълнението специалисти, Линеен план график на задачите и определяне на приключени етапи от изпълнението на инвестиционния проект се съставя бюджета на проекта и графика за реализиране на междинните плащания.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Първоначална техническа информация

Изпълнението на СМР на обекта ще започне на подготвителен етап, през който Възложителят ще представи на Изпълнителя цялата необходима документация - технически проекти, запознава се с целите и необходимите резултати от проекта. Той подготвя строителната площадка.

При откриване на строителната площадка, Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, ще огради с временна ограда и монтира на място информационна табела за строежа по чл. 157 ал. 7 от ЗУТ.

Следва реалното изпълнение на строително-монтажните работи съгласно проектната документация.

Строителните и монтажни работи ще се изпълняват под прякото ръководство и наблюде-

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

ние на **ТЕХНИЧЕСКИЯ РЪКОВОДИТЕЛ** на обекта.

За осигуряване необходимите условия за здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството, всички работници е необходимо да бъдат запознати със спецификата на работите, които трябва да извършват. Задължително е провеждането на периодичен инструктаж. Преди започване на работата, работниците трябва да бъдат снабдени с изправни инструменти, специално работно облекло – задължително в сигнален цвят.

На строителната площадка няма да се допускат до работа лица, които:

- не са назначени в съответствие с изискванията;
- не са съответно инструктирани и обучени по БХТПБ;
- не са снабдени или не ползват съответно изискващите се работно облекло, обувки, лични предпазни средства и обезопасени инструменти;
- имат противопоказни заболявания спрямо условията на работата, която им се възлага;
- са правоспособни или имат съответна квалификация, но са преместени на друго работно място и не са преминали инструктаж за условията на новото им работно място;
- са в нетрезво състояние или са под въздействието на други упойващи средства.

Строителните машини и инвентарни приспособления ще отговарят на характера на работата и ще се пускат в действие само след като предварително е проверена тяхната изправност. Превозът на работници от и до обекта да става само с оборудвани за целта моторни превозни средства.

В случай на СМР, които създават затруднения и опасност за уличното движение, като намаляване на широчината или нарушаване на целостта на пътната (уличната) настилка, на банкетите или на тротоарите, както и рязко влошаване на състоянието на тяхната повърхност и др., ще се сигнализират съгласно Наредба № 3 от 16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Строителната площадка трябва да се поддържа чиста и безопасна. Всички отпадъци се натоварват на камион и се извозват на определеното за целта депо. При окончателното завършване на строително-ремонтните работи се прави и основно почистване на обекта.

Преди започване и по време на изпълнението на възложените работи, Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, ще направи следните проверки:

- анализ и проверка на всички данни,
- проверка на всички количества, отразени в количествената сметка,
- специалисти на Дружеството ще посетят обекта и ще получат цялата необходима информация,
- ще бъдат направени допълнителни измервания, калкулации и изследвания,
- ще бъдат изяснени всички задачи,
- ще бъде определен типа оборудване и съоръжения, необходими за изпълнение на работите посочени в спецификациите и одобрения проект.

Възложителят следва да предостави цялата налична информация, която би могла да е полезна за изпълнение на работите.

Мерни единици

Строителните и монтажни работи ще се измерват в единици, както е посочено в позициите на Количествената сметка (линейни метри, квадратни метри, кубични метри, бройки и др.).

Позиции, уточнени като комплект, ще бъдат измерени в единична мярка, включваща всички специфични компоненти и аксесоари.

Работите или части от работа, предмет на измерване и плащане, ще са съгласно текста на позициите в Количествената сметка. За да бъдат включени в Отчета за изпълнените СМР (Акт обр. 19) за плащане, те ще бъдат напълно извършени с всички слоеве, компоненти, аксесоари и др.

Количества

Съгласно Техническата спецификация, количествата, посочени в Количествената сметка са окончателни, изчислени от проектантите на база изготвен и одобрен проект и ще бъдат приемани, като действително извършени от изпълнителя при работата му по договора.

При установена в хода на работата необходимост от изпълнение на обекта па допълнителни количества и/или нови видове строителни и монтажни работи, както и при належащо отклонение от одобрения инвестиционен проект или при настъпване на обстоятелства, водещи до невъзможност да се спазят проектните или авторските предписания, Дружеството, ако бъде избрано

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

за Изпълнител, своевременно ще уведомява писмено Възложителя и лицата, изпълняващи строителен и авторски надзор, за преценка и предприемане на съответни действия по чл. 154, ал. 2 от ЗУТ (ако е приложимо), като не пристъпва към осъществяване на непредписани по този ред СМР или в нарушение на Закона за авторското право и сродните му права. След произнасяне по компетентност на отделните участници в строително-инвестиционния процес Възложителят взема решение по целесъобразност за предприемане на действия по чл. 175 или по чл. 154 от ЗУТ при строго спазване на съответните разпоредби.

Всякакво изпълнение на обекта на допълнителни количества и нови видове строителни и монтажни работи или други услуги ще става след предварително писмено одобрение от Възложителя и при отчитане на отпадащи такива, отразени в корекционни сметки-заменителни таблици.

Одобрението на Възложителя за изпълнение на допълнителните видове работи ще става въз основа на обосновка и доказателства за необходимостта от изпълнение на тези допълнителни количества и видове работи и подробен анализ за начина на формиране на единичните цени невключени в Договора (ако има такива).

Възложителят си запазва правото в зависимост от необходимостта да възлага и/или да ограничава допълнителни/различни дейности и работи.

Здравословни и безопасни условия на труд

Строително-монтажните работи, предмет на възлагане ще се извършват при изключително строго съблюдаване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, предписанията в част, .ПБЗ" на одобреният инвестиционен проект, както и всички изисквания нормативните уредби за здравословни и безопасни условия на труд.

На обекта ше бъде въведена „Книга за инструктаж" на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена с НАРЕДБА № 3 от 19.04.2001г.

Организацията и провеждането на инструктаж на обекта, ще се извършва при спазване на разпоредбите на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009г.

Ще бъдат спазвани стриктно инструкциите на производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа за съответните видове продукти и съоръжения.

В случай на изпълнение на строителни работи на височина над 1,5 метра при липса на скеле, работниците трябва ще работят с предпазни колани. Забранено е изпълнението на работи на височина над 1,5 м без обезопасителна екипировка.

Опазване на околната среда

Ако Дружеството бъде избрано за Изпълнител, ще бъдем задължени, съгласно чл. 169, ал. 1 от ЗУТ, да изпълняваме СМР според нормативните изисквания за хигиена, здраве и опазване на околната среда, вкл. защита от шум.

По време на изпълнение на СМР Дружеството ще отговаря за спазването на изискванията на Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и на компетентните власти, имащи отношение към въпросите, свързани с опазването на околната среда.

При извършване на СМР по реализацията на проекта, Дружеството ще бъде задължено да включи мерки и дейности за опазване и защита на околната среда, подготовката за изпълнението на които да започне преди и да продължи в периода на строителство на обекта, до предаването му за експлоатация, с цел да се гарантира спазването на законовите разпоредби и недопускане на негативно въздействие върху околната среда и здравето на хората, работещи на обекта, както и на ползвателите на сградата и населението в района. Всички строително-монтажни работи ще се изпълняват в съответствие с българските разпоредби и закони за защита на околната среда. Шума и праха на обекта ще бъдат сведени до минимум.

При извършването на строителните дейности, Дружеството ще предприеме всички нужни мерки, за да не се допуска замърсяване на площадката на обекта, на прилежащите улици и околната среда със строителни и други отпадъци, като при констатирани нарушения заплаща за своя сметка наложените санкции и глоби.

При спазване на плана за управление на отпадъците изпълнителят трябва да осигури извозването, оползотворяване и рециклирането на отделните видове строителни отпадъци чрез лица, извършващи дейността въз основа на регистрационен документ, разрешение или комплексно раз-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

решително.

В случай, че при изпълнение на договорените дейности, се образуват отпадъци с опасен и/или неопасен произход. Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, ще ги предаде за приемане на лице, притежаващо съответните разрешителни, съгласно ЗУО и Закона за опазване на околна среда (ЗООС).

По време на изпълнение на работите Изпълнителят постоянно да пази обекта почистен от строителни и битови отпадъци. Ежедневно обекта и прилежащите площи, пътища и улици да бъдат почиствани и отпадъците да бъдат извозвани на сметище. Всички материали на обекта следва да бъдат складирани подредено, а при завършване па работите Изпълнителят окончателно трябва да почисти обекта и да отстрани всички временни работи и съоръжения, да почисти и възстанови заобикалящата околната среда от щети, произтичащи от неговата дейност.

Контрол на качеството

При изпълнение на всички строително-монтажни работи, Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, ще спазва действащите нормативни актове, БДС, ПИПСМР, както и да съгласува действията си с изискванията на Възложителя, лицето, изпълняващо строителен надзор и автора на техническия проект, осъществяващ авторски надзор. Изпълнението да е в съответствие с разписаните правила за технологичното изпълнение и последователност съгласно предложението за изпълнение, съставляващо част от техническата оферта на Изпълнителя.

Дружеството ще осигурява материали, оборудване, както и всичко друго необходимо за изпълнение на договора. Вложените материали и изделия при изпълнение па строителните и монтажни работи следва да отговарят на предвидените такива в инвестиционните проекти и техническите изисквания към вложените строителните продукти, съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България. Съответствието се удостоверява по реда и условията, посочени в същата Наредба. Влаганите материали ще бъдат придружени със сертификат за качество и техният вид и размери да бъдат предварително съгласувани/одобрени с авторския надзор и Възложителя.

Всички продукти или оборудване, които ще бъдат вложени при изпълнение на работите, да бъдат доставени в комплект с всички необходими аксесоари, фиксатори, детайли, фасонни части, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива.

Изпълнителят трябва да извърши всички задължителни изпитвания съгласно ПИПСМР и цената им да бъде включена в стойността на договора. Изпитването и анализите да се извършват в лицензирана лаборатория.

Спиране на строителството:

Съгласно Техническата спецификация, изпълнението на СМР на обекта от предмета на поръчката може да бъде спряно поради: искания за изменения в проектите; неизпълнение на задълженията на някоя от страните по договора; забавяне доставката на машини и съоръжения; неблагоприятни геоложки условия; смяна на някои от участниците в строителството; спиране на строителството по предвидения в ЗУТ ред или по друга причина. Спирането се констатира с подписването на акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (приложение № 10 към чл. 7, ал. 3, т. 10 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) от страна на Възложителя, строителя, проектантите по съответните части на изпълненото строителство, технически правоспособните физически лица по съответните части за изпълненото строителство към лицето, упражняващо строителен надзор, и лицето, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна".

Възобновяване на строителството:

След отстраняване на причините, довели до спиране на строителството се съставя и подписва акт за установяване състоянието на строежа и строителните и монтажните работи при продължаване на строителството за всички спрени строежи по общия ред н предвидените в чл. 7, ал. 3, т. 10 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството други случаи (приложение № 11 към чл. 7, ал. 3, т. II от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) и строителството се възобновява.

Изменение на КСС

Разлики между предвидените и реално изпълнени количества и видове СМР

При установени по време на строителството разлики в предвидените количества на отделните видове СМР, вследствие направени точни измервания на мястото на изпълнение, Дружес-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

твото писмено ще уведомява Възложителя за необходимостта от промяна на КСС. В този случай конкретните количества по позиции на видове работи в заменителната таблица следва да бъдат уточнени и декларирани в хода на изпълнение на СМР и фактурирани (отчетени) при окончателното плащане.

Дружеството задължително представя към окончателното плащане документи, подкрепящи исканите промени - заменителна таблица, констативни протоколи, становища на компетентни органи, заповедна книга, актове за приемане на СМР и др. Заменителната таблица се представя задължително във формат "'xls." (MS Office Excel) и "pdf.".

При промяна/замяна на определен вид материал

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

При искане за заплащане на средства за тази промяна, Изпълнителят задължително представя копие на документи, подкрепящи исканите промени - заменителна таблица, констативни протоколи, становища на компетентни органи, заповедна книга, актове за приемане на СМР с отразена извършената промяна/замяна на материала, анализи на единичните цени на СМР и др. приложими.

Непредвидени разходи

Под „непредвидени разходи за строителни и монтажни работи" следва да се разбира разходите, свързани с увеличаване на заложени количества строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови количества или видове строителни и монтажни работи, които към момента на разработване и одобряване на технически или работен инвестиционен проект обективно не са могли да бъдат предвидени, но при изпълнение на дейностите са обективно необходими за въвеждане на обекта в експлоатация. Разходите, които биха могли да бъдат верифицирани като непредвидени, следва да отговарят на условията за допустимост на разходите по процедурата, в рамките на която е сключен договора.

<u>Одобряване на работите</u>

Изпълнените видове работи или части от тях се одобряват от лицето, упражняващо строителен надзор за обекта и от Възложителя, само след като напълно са завършени от Изпълнителя, съгласно одобрените работни проекти и детайли, спецификациите и с материалите или продуктите, удовлетворяващи изискванията за качество на приложимите стандарти.

Скритите видове работи може да бъдат междинно одобрявани при завършването им в определени участъци преди върху тях да започне изпълнението на последващи видове работи. В такива случаи Изпълнителят може да изиска междинно одобрение от лицето, упражняващо строителен надзор и от Възложителя.

Лицето, упражняващо строителен надзор за обекта, издава инструкции за поправка на допуснати дефекти и отклонения при изпълнението на работите. Инструкциите са задължителни за Изпълнителя и работите няма да бъдат одобрени за плащане докато всички дефекти и отклонения не бъдат отстранени до удовлетворяване на лицето, упражняващо строителен надзор.

Такива одобрения се смятат за междинни и не освобождават Изпълнителя от неговите договорни задължения до края на гаранционния период, както е посочено в условията па Договора.

<u>Почистване на обекта и предаване на изпълнението</u>

Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, ще поддържа обекта чист и подреден непрекъснато по време на изпълнение на работите.

Всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаване и приемане на строителната площадка, приемане на строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, съставяне на междинни и заключителни актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други, са обвързани с необходимия за изпълнението на строежа в технологичен порядък и се документират по реда на Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Дружеството ще съставя своевременно актовете и протоколите по време на строителството, включително и на всички необходими актове, съгласно изискванията на действащата нормативна уредба за контрол и приемане на строителни и монтажни работи, непосочени в Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. и Техническата спецификация.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

При предаване на обекта, Дружеството ще демонтира цялото временно строителство и ще го транспортира извън обекта. Ще почисти терена и ще възстанови евентуални повреди, като остави обекта в перфектно състояние.

За почистването и предаването на обекта не е предвидено допълнително заплащане.

Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на обекта

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок ще се констатират с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя и Дружеството. При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или некачествено извършени работи от изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от възложителя, съгласно клаузите на договора за изпълнение.

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ПРИЛАГАНИ ОТ ДРУЖЕСТВОТО

За изпълнението на поръчката, Дружеството ще създаде стройна организация, която ще обхване всяка дейност - планиране на строителството, управлението и отчитането на извършените строително – монтажни работи.

В дружеството има установени строги правила за спазване на нормативната база в строителството и особено Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, както и изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд.

Дружеството има издадени сертификати за:

- внедрена система за управление на качеството, съгласно EN ISO 9001:2015 „Системи за управление на качеството";
- система за управление на околната среда EN ISO 14001:2015
- внедрена система за управление на здравословни и безопасни условия на труд по международен стандарт BS OHSAS 18001:2007

Дружеството разполага с необходимия квалифициран технически и изпълнителски състав, гарантиращ високо качество при изпълнението на обектите в договорените срокове. Основна задача на персонала е да отговаря на непрекъснато повишаващите се изисквания за качество в работата, които партньорите на компанията поставят.

Дружеството ни поддържа коректни и стабилни търговски взаимоотношения с многобройни български производители, както и с основните вносители на голяма гама строителни материали. При изпълнението на конкретната поръчка, декларираме, че ще влагаме само материали с доказано качество, придружени с всички необходими документи, съгласно нормативните изисквания и изискванията на Възложителя, заложени в Тръжната документация.

Дружеството разполага с разнообразна едро- и малогабаритна техника, транспортни средства, механизация и инвентар за изпълнение на възложените му строително-монтажни работи /товароподемници, самосвали, багери, скелета, ударно – пробивни машини и др./

Подходът, който сме изградили и ще следваме при изпълнението на поръчката, е да извършваме строителството при пълна прозрачност, която ще позволи прякото участие на Възложителя във всички фази на строителството.

Изпълнителят предварително ще съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали, елементи, изделия, конструкции и др. подобни.

Всяка промяна в одобрения проект да бъде одобрена от лицето/лицата, упражняващи авторски надзор и съгласувана и приета от Възложителя.

Възложителят или лице, упълномощено от него, ще има пълен достъп до обекта, работилниците и всички места за заготовка или доставка на материали и до строителните машини, както и до складовите помещения, по всяко време . Изпълнителят ще осигури всички необходими условия и ще окаже съдействие за получаване на правото за такъв достъп.

Възложителят като страна в строителния процес ще може да насочва управленската система в една или друга посока, като предварително ще се знае какви са очакваните промени в строителната себестойност и крайния строителен продукт.

Всички работи ще да бъдат изпълнени съгласно действащите строителни норми.

При изпълнението на СМР стриктно ще се спазват действащите нормативни документи по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност.

Изпълнителят ще бъде в постоянна връзка с Възложителя и контролиращите органи, за да

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

осигури съответствие на своите действия с техните изисквания.

Основните цели, които стратегията за изпълнение на обекта преследва са:

- Видимост на процесите от страна на Възложителя при избора на технологии, инженеринг, доставчици и механизация.
- Предварителна дефиниция, оценка и класификация на възможните рискове.
- Организация и отчетност на поведението на всички участници в строителния процес.

С този подход Възложителя получава достъп до всички оперативни, счетоводни и други справки за движението на строителството. Чрез създадени предварително условия и правила Възложителят участва в корекции, промени или други действия, които могат да доведат до промяна на съществуващите строителни графици.

Методи и похвати, които ще приложим при изпълнение на поръчката

В организационно отношение, при изграждане на даден обект може да се приложи един от следните методи според условията на строителството и възможностите на фирмите, а именно: последователен, паралелен и поточен.

При **последователния метод** се получава най-дълъг срок на строителство, но и най-малка интензивност на използваните ресурси.

При **паралелния метод** срокът на строителство е най-къс, но интензивността на използваните ресурси е най-голяма.

Поточният метод е едно съчетание на последователния и паралелния методи, при който последователно се изпълняват отделни видове работи на всички подобекти, а паралелно се изпълняват разнотипни работи. По този начин той съчетава положителните страни на тези два метода и избягва техните недостатъци. Поради тези съображения той се счита за най-ефективен метод на изпълнение, когато условията на строителството позволяват неговото приложение.

Дружеството ще изпълни поръчката, използвайки поточният метод на организация на строителството, което е отразено в приложения линеен календарен график.

Постигането на целите на обществената поръчка ще се осъществи чрез:

- Следване на конкретните технически спецификации и изискванията на Възложителя, и представените към документацията работни проекти за изпълнение на сградата.
- Анализ и определяне на необходимите ресурси, които са необходими за изпълнението на строително-монтажните работи.
- Извършване на навременни доставки и качествени материали;
- Използване на необходима за изпълнение на строително-монтажните работи механизация.
- Мобилизиране на необходимата работна ръка за изпълнение на поръчката, в това число технически персонал и квалифицирани работници.
- Изготвяне на ясно и точно на поставените задачи, сроковете за тяхното изпълнение и конкретно отговорните лица за тяхното изпълнение.

Организация на подготовка на строителната площадка и временно строителство.

Подготовка на площадката по документи

Изпълнението на дейностите на обекта следните по етапи:

1. Първи етап - подготвителни работи
2. Втори етап – строителство

През вторият организационен етап ще се извършват следнете дейности доставка на материали, механизация, изпълнение на СМР

3. Трети етап - финализиране на строителството

Разделянето на тези етапи е условно, защото ще има технологични застъпвания и прекъсвания, но всеки етап започва след преглед на мероприятията и положителни отговори по информационните листове изпълнение на мероприятията по ЗБУТ.

Първи етап:

Подготовка на площадката по документи

В периода след подписване на Договора за възлагане на строителството ще се извършат следните дейности:

- Информационна табела съгласно изискванията на ЗУТ
- Ще се изготви контакт-лист - списък на всички участници в проекта, със следната информация: имена, длъжност на участниците, адреси на електронна поща, телефони, и евентуално друга ин-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

формация, ако е необходима. Този контакт-лист ще се предостави преди започване изпълнението на поръчката на всички участници;

- Ще се проведе предварителна среща за запознаване с представителя на Възложителя, Строителния надзор, Проектанта и др. участници в инвестиционния процес;
- Ще бъде уточнен графикът за провеждане на работните срещи през периода на изпълнение на обекта: дневни, седмични или месечни, които покриват различни въпроси:
  - **Дневните срещи** засягащи въпроси, които следва да се решат в рамките на 1-2 дни;
  - **Седмичните срещи** разглеждат предстоящи дейности в идните 2-3 седмици;
  - **Месечните срещи** покриват пълна актуализация по всички дейности по проекта, отчет за напредъка, изоставане от графика, набелязване на мерки за въздействие и преглед на какво предстои следващия месец;
  - **Извънредни работни срещи** по искане на Възложителя или Строителния надзор.

От всички срещи ще се изготвят протоколи, съдържащи списък на разглежданите и обсъждани задачи, срокове, отговорници и т.н., които се прилагат към архива на строежа;

- Ще бъде уточнен начина на комуникация с Възложителя и другите участници в поръчката, а така също и вътрешна комуникация между членовете на екипа на Изпълнителя. Оформя се ясна йерархия и много точна представа, за правомощията на всеки, потоците информация и комуникация - Кой одобрява какво? Кой решава какво? Кой трябва да бъде информиран за какво?;
- Ще бъде уточнена формата за изготвяне на необходимата текуща документация, съставяне на необходимите текущи отчетни доклади и данни и провеждане на кореспонденцията с останалите участници в проекта. Официалната кореспонденция между участниците в проекта ще бъде писмена чрез:
  - Входирана поща;
  - Факс.
- Ежедневната комуникация по проекта ще се извършва по:
  - Факс;
  - Телефон;
  - Електронна поща.

Цялата текуща документация, отчети и доклади и кореспонденцията се прилага към архива на строежа.

- Ще бъдат уточнени процедурите за извършване на текущите финансови въпроси;
- Ще бъдат уточнени изискванията на Строителния надзор относно изготвяне на финална техническа и екзекутивна документация, съгласно ЗУТ, „Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството" и други нормативни документи. На копия от чертежите в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички промени. Този комплект ще е на разположение за проверка от Възложителя и Строителния надзор по всяко време. Освен новото строителство, на тези копия ще се отбелязва всичко останало, което се установява по време на изкопни работи. Всяка допълнително извършена работа ще се отбелязва в работните чертежи в мащаб, равнозначен на този в чертежите. Размерът на хартията на допълнителните чертежи трябва да е същият както на работните чертежи.
- Ще бъде уточнен начина на съхранението на архива, като всички документи и кореспонденцията освен на хартиен носител ще се сканира в електронен вид и ще се качва в общо електронно пространство за съхранение на файловете, с възможност за достъп с парола. За сигурност, съхраняваната информация в това електронно пространство ще бъде дублирана и архивирана на външни запаметяващи устройства;
- Ще се направи подробен преглед на проектната документация, за евентуални непълноти и липси на детайли и работните чертежи, проектни коти и размери, както и всички други документи, имащи отношение към изпълнението на поръчката. Съвместно с проектантския екип ще бъдат уточнени специфични технологични изисквания и съоръженията от обекта. При установени несъответствия писмено ще бъдат уведомени Строителния надзор, Възложителя и Проектанта, от когото ще бъде поискано да ги отстрани;
- Ще бъдат проведени срещи с представителите на експлоатационните дружества на подземната инфраструктура, от които ще бъде поискано да предоставят евентуално наличие на подземни проводи в района на двора на училището. Ще бъде обърнато особено внимание на евентуално наличие на **високоволтови кабели и други опасни подземни тръбопроводи,** чието прекъсване би имало сериозни икономически последствия и би застрашило живота на работещите.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Ще бъдат осигурени квартири за задоволяване на битовите нужди на персонала и подходящи транспортни средства за придвижването му;
- Мобилизират се екипи от строителни работници, строителна техника и оборудване предвидени в Предложението за изпълнение на поръчката за изпълнение на строителството;
- Разчистват се отредената площадка за обекта и се подготвят за разполагане на оборудването предвидено за административни битови помещения, техническа база с гараж за техниката и складове;
- Ако Дружеството бъде избрано за Изпълнител, съгласувано с органите на Национална служба "Пожарно и аварийна безопасност" ще разработи и ще предложи за утвърждаване:
  - РПОИС
  - План за предотвратяване и ликвидиране на пожари;
  - План за предотвратяване и ликвидиране на аварии;
  - План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

Подготовка на площадката на място

Начало на изпълнението на поръчката се счита подписването на Договора зо строителство. Това е моментът, от който ще носим отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на изпълнените съоръжения, материали и оборудване, до момента на подписване на Приемо-предавателен протокол за установяване годността за приемане на строежа.

Ще отговаряме за опазването и охраната на собствеността, общинска, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на дейностите, които извършваме и ще възстановим всички площи и имоти повредени или нарушени от своите действия.

След като се подписването на договора се извършва следното:

- Ще бъде монтирана предварително одобрена от Строителния надзор Информационна табела съгл. изискванията на „Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Съгласно Техническата спецификация, тази табела ще бъде устойчива на климатичните условия отличителна табела и ще бъде монтирана на входа на обекта или на друго място, одобрено от Възложителя. Табелата трябва да бъде на български език, с минимални размери 1,5 м. широка и 0,8 м. висока, ще съдържа:
  - Името на проекта,
  - Финансиращата организация с нейното лого
  - Името на бенефициента
  - Името на изпълнителя
  - Дата на откриване на строителната площадка;
  - Номер и дата на разрешителното за строежа;
  - Точен адрес на строителната площадка;
  - Вид на строежа;
  - Координатор по здравословни и безопасни условия на трудна изпълнителя на строежа – име и адрес;
  - Фирма упражняваща Строителен надзор (Строителния надзор) и инвеститорски контрол на обекта;
  - Планирана продължителност на работа на строителната площадка. Начална и крайна дата на изпълнение;
- Ще се организира изпълнение на **Временно строителство,** което включва:

Разчистване на строителната площадка

Всички материали, оборудване и отпадъци, включени и/или получени при почистването на строителната площадка, които не са необходими или не могат да бъдат употребени повторно, ще бъдат складирани извън площадката на обекта, на посочено от Възложителя място.

Материалите, които са годни за повторна употреба, ще бъдат внимателно отстранени, почистени, запазени, сортирани, надписани, защитени и складирани на подходящи места или натоварени и транспортирани до подходящ склад. Повредените материали по наша вина ще бъдат заменени с нови за наша сметка.

Временно строително селище

Офис на Изпълнителя

В съгласувани с Възложителя помещения в границите на обекта ще се организира разполагане на временното строително селище, в което се оборудват офиси за Възложителя, Строителния надзор, Ко-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

ординатора по безопасност и здраве и останалите инженерно-технически кадри на Изпълнителя. Всички офиси ще бъдат оборудвани с аптечка за медицинско обслужване в случай на нужда.

Всеки контейнер (офис-канцелария, помещение) е изпълнен фабрично със стандартна кабелна разводка и собствено ел. табло с автоматичен прекъсвач, който се свързва със захранващия кабел. Монтажът и поддръжката на мрежата се осъществява само от лица със съответната квалификация и лиценз за работа с ел. мрежи и съоръжения под напрежение.

Офис-канцеларията за нуждите на Възложителя и Строителния надзор, с площ мин. 20 $м^2$ и помещението за провеждане на периодични срещи между Възложителя, Строителния надзор и Изпълнителя, ще бъдат захранени с ел. ток, телефон, факс и интернет. Ще бъде осигурено ел. осветление с мин. интензивност 300 Lux. Интериорното оборудване на офис-помещенията ще бъде одобрено допълнително.

Контейнерите за офис-канцелария за нуждите на инженерно-техническия персонал на Изпълнителя, ще бъде оборудвани по аналогичен начин.

Съблекалня-столова

За нуждите на работниците ще бъдат оборудвани помещения за:

- Преобличане, съхраняване и изсушаване на личното и работно облекло;
- Хранене и кратък отдих;
- Осигуряване на лична хигиена – умивални.

Всички помещения ще се оборудват в съществуващи помещения.

Помещенията за съблекални и съхранение на работното облекло и личните предпазни средства, за почивка и хранене на работниците, техническия и обслужващ персонал ще бъдат оборудвани с необходимото оборудване. Помещенията за затопляне и местата за инструктаж на работещите се обзавеждат с пейки, маси, аптечки и носилки за оказване на първа помощ на пострадалите, съгл. изискванията на МЗ.

Помещението за оказване на спешна помощ ще бъде сигнализирано отвън със съответни знаци и табели, така че да е добре забележимо.

На площадката ще се монтира фургон за съхранение на ръчни ел. машини и инструменти.

Временно захранване с електричество за нуждите на изпълнението на работите, както и за осветление на обекта,

Всички временни електрически свързвания и инсталации да бъдат осигурени, построени и поддържани в съответствие с държавните и местни законови разпоредби, при изричното одобрение от страна на Възложителя.

Площадката ще бъде захранена с електроенергия от съществуващото на обекта табло.

Временни складове и депа - закрит и открит склад,

Ще положим всички усилия, за да сведем до минимум продължителността на складиране на материали, като планираме доставките така, че да съвпадат с нуждите на строителството според Предложението за изпълнение на поръчката и графика за строителство.

На посочени от Възложителя площадки ще се оборудват следните складове и депа:

- Склад за строителни материали;
- Склад за ВиК и ОВиК материали и оборудване;
- Склад за електрооборудване
- Депа за строителни отпадъци.
- Временен склад, в който ще бъдат съхранявани
  - Хаспел,
  - Улей за отпадъци,

Временно захранване на обекта със студена вода за нуждите на изпълнение на работите, за битови нужди и питейна вода

В изпълнение на Техническата спецификация, ако бъде избрано за Изпълнител, Дружеството ще осигури и поддържа адекватно временно водоснабдяване за питейни и строителни нужди.

Водоснабдителната система, включително връзката с обществената система, ще бъдат одобрени от Възложителя и съгласувани с контролните органи.

За водоснабдяване ще се използва съществуващия на обекта водопровод.

Отпадните води от мивките ще се отвеждат до съществуващата канализационна мрежа.

Временна химическа тоалетна

За санитарно-битови нужди ще използваме химически тоалетни, които се обслужват от фирма с договор за поддръжка, така че няма да се формира отток от битово-фекални води. Почистването на хими-

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

ческите тоалетни ще се извършва периодично от фирмата, така че да не предизвиква замърсяване и миризми.

Контейнери за строителни за битови отпадъци

Ще бъдат осигурени контейнери за разделно събиране на твърдите битовите отпадъци от горимите, които ще се събират в специално указани контейнери /съгл. ПБЗ/. Извозването и депонирането на отпадъците ще се извършва на депо, съобразно указанията на Възложителя и Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр. 86 от 2003г.; изм. ДВ. Бр.44 от 12.06. 2012г.) и съгласно изискванията на внедрената във дружеството система по ISO 14001:2004 и Наредба №3 от 01.04.2004г. за класификация на отпадъците.

Пожарогасители за пожарозащита и план за евакуация на обекта,

На площадката ще се монтират противопожарни табла, с подходящи пожарогасителни средства и материали, на място указано в ПБЗ и оборудвани съгл. изискванията на Приложение № 2 към Чл.3 ал.2 към Наредба № I-з-1971 – СТПН, които за всеки строеж по време на изпълнението на СМР са както следват :

- За района на строителната площадка – за всеки 500м^2:
  - 1бр. прахов пожарогасител 6кг
  - 1бр. водопенен пожарогасител
  - 1бр. кофпомпа
- На площадките за съхранение на материалите – за всеки 500м^2:
  - 1бр. прахов пожарогасител 6кг
  - 1бр. водопенен пожарогасител
  - 1бр. кофпомпа
- За всяка временна канцелария:
  - 1бр. прахов пожарогасител 6кг
  - 1бр. водопенен пожарогасител

На табела ще бъдат изписани телефон 112 и тези на Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението" - МВР, Гражданска защита и Бърза помощ.

Ще се назначат отговорници за действие възникване на пожар и за осигуряване на пожарна безопасност и боравене с пожарогасителното оборудване. Периодично ще се прави проверка на оборудването и ще се подменя това, с изтекъл срок на годност. Ще се осигури звукова система (камбана) за сигнализиране при възникване на пожар или други кризисни ситуации, с която ще бъдат запознати всички намиращи се на площадката.

На подходящо място, съгласувано с Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението" – МВР, ще бъде монтирано табло, на което ще бъде нанесен **Плана за евакуация на обекта при възникване на извънредни ситуации.** Този план ще бъде разработен съобразно част „ПБЗ" на Работния проект и ще бъде одобрен от Възложителя, Строителния надзор и Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението" – МВР.

Комплект за първа помощ

На подходящо място в Офиса на изпълнителя, ще бъде съхранявана и поддържана окомплектована Аптечка за първа помощ предназначена да обслужва до 20 души чието съдържание ще бъде както следва:

№	ВИД МЯРКА	КОЛИЧЕСТВО
1	Кислородна вода 3% 100 мл	Оп. 1
2	Бинтове марлени 5/5	Бр. 2
3	Бинтове марлени 5/8	Бр. 2
4	Бинтове марлени 10/10	Бр. 1
5	Превръзка за изгаряне	Бр. 1
6	Гел за изгаряне 3.5 гр. саше	Бр. 1
7	Разтвор за очи 20 мл ампула	Бр. 1
8	Марля стерилна 5х5	Бр. 2
9	Марля стерилна 7.5х7.5	Бр. 2
10	Марля стерилна 10х10	Бр. 2
11	Марля хигроскопична ½ м	Бр. 1

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

12	Памук медицински хигроскопичен пак. 50 гр.	Пак. 1
13	Цитопласт	Пак. 1
14	Санпласт ролка 2.5/5	Оп. 1
15	Триъгълни кърпи	Бр. 2
16	Чаша пластмасова	Бр. 2
17	Дезинфектант за ръце/Спирт	Бр. 1
18	Салфетки за бърсане	Бр. 1
19	Ръкавици предпазни голям размер	Чифт 2
20	Пликове за отпадъци найлонови	Бр. 2
21	Вода питейна 500 мл	Бр. 1
22	Предпазна маска за обдишване	Бр. 1
23	Ножица с тъпи върхове	Бр. 1
24	Фолио спасително	Бр. 1
25	Брошура Първа помощ при инциденти	Бр. 1
26	Опис на съдържанието	Бр. 1

В складовете за материали се поддържат минимални количества.

Достъп на персонала на Дружеството до работните места ще става през входа на строителния обект и ще бъде съгласуван по място с Възложителя.

Организация на същинското изпълнение на строителството

След приключване на подготвителния етап започват същинските строително монтажни работи. Ръководителят на проекта, заедно с техническият ръководител, съгласувано с възложителя изготвят актуализирана работна програма, с включена в нея линеен график за изпълнение на СМР и започват изпълнението й.

Ще бъде осигурен непрекъснат достъп на Възложителя до строителната площадка, за да може ще се осъществява контрол и приемане на изпълняваните видове работи.

На обекта ще има компетентно отговорно лице- ръководител проект , така че каквито и да са предписания, инструкции и/или заповеди, дадени от Възложителя във връзка изпълнението на СМР по договор, ще бъдат счетени за предоставени и надлежно получени от нас.

Изпълнението на следващите дейности в етапа по линейния график ще започва след като се приемат по съответния ред изпълнените предходни видове работи.

При изпълнение на строителството ще се съгласуват с Възложителя, всички налагащи се промени в технологично – строителната програма.

Възложителят ще бъде своевременно информиран за всички възникнали проблеми при изпълнението на обекта и предприетите мерки за тяхното решаване.

По време на строителството, а и след неговото завършване, ще се поддържа пълна документация относно извършването на възложената работа. Ще бъде налично точно и систематично деловодство – пълна отчетна документация за извършените СМР, позволяваща ще се установят действително направените разходи по проекта.

Всеки месец ще бъде предоставян на Възложителя доклад за хода на изпълнение на СМР, в това число и дейности, извършени през предходния месец. Докладът ще съдържа още и информация относно въздействието на извършените работи върху графика за оставящите дейности, включително всички промени в последователността на тяхното изпълнение, както и информация относно събития, които се очаква да настъпят през текущия месец и които могат ще се отразят неблагоприятно върху качеството или количеството на работата или да забавят изпълняването на СМР .

Всеки доклад ще включва:

- Диаграми, подробни описания на напредъка, документи свързани с доставки и изработки на изделия и продукти, монтаж и проби.
- Снимки, показващи състоянието на изработката и напредъка на площадката.
- Производството на всяка основна единица от доставките и продуктите – името на производителя, сертификати и/или декларации за съответствие от производителя.
- Отчети за персонала на обекта;
- Статистики по безопасността, включително данни за опасни инциденти и дейности във връзка с опазване на околната среда.

Подпис::.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Сравнения между действителния и планирания напредък, по видове работи и участъци заедно с подробно описание на всички събития или обстоятелства, които могат да изложат на опасност завършването на обекта и мерките, които са (или ще бъдат) предприети за преодоляването на забави;
- Приложени документи – надлежни доказателства за качеството на извършените видове СМР.

За изпълнението на поръчката, Дружеството ще създаде стройна организация, която ще обхване всяка дейност - планиране на строителството, управлението и отчитането на извършените строително–монтажни работи.

В Дружеството има установени строги правила за спазване на нормативната база в строителството и особено Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, както и изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд. Можем да се похвалим, че на изпълнените от нас обекти няма забележки по качеството.

Дружеството разполага с необходимия квалифициран технически и изпълнителски състав, гарантиращ високо качество при изпълнението на обектите в договорените срокове. Основна задача на персонала е да отговаря на непрекъснато повишаващите се изисквания за качество в работата, които партньорите на компанията поставят.

Дружеството ни поддържа коректни и стабилни търговски взаимоотношения с многобройни български производители, както и с основните вносители на голяма гама строителни материали. При изпълнението на конкретната поръчка, декларираме, че ще влагаме само материали с доказано качество, придружени с всички необходими документи, съгласно нормативните изисквания и изискванията на Възложителя, заложени в Тръжната документация.

Дружеството разполага с необходимите финансови възможности, което му позволява да изпълнява обектите независимо от извършените плащания от страна на Възложителите. Поддържаме дългогодишни отношения с редица банки.

Дружеството разполага с разнообразна едро- и малогабаритна техника, транспортни средства, механизация и инвентар за изпълнение на възложените му строително-монтажни работи /товароподемници, самосвали, багери, скелета, ударно – пробивни машини и др./

Подходът, който сме изградили и ще следваме при изпълнението на поръчката, е да извършваме строителството при пълна прозрачност, която ще позволи прякото участие на Възложителя във всички фази на строителството.

Изпълнителят предварително ще съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали, елементи, изделия, конструкции и др. подобни.

Възложителят или лице, упълномощено от него, ще има пълен достъп до обекта, работилниците и всички места за заготовка или доставка на материали и до строителните машини, както и до складовите помещения, по всяко време . Изпълнителят ще осигури всички необходими условия и ще окаже съдействие за получаване на правото за такъв достъп.

Възложителят като страна в строителния процес ще може да насочва управленската система в една или друга посока, като предварително ще се знае какви са очаВсички работи ще да бъдат изпълнени съгласно действащите строителни норми и закони.

При изпълнението на СМР стриктно ще се спазват действащите нормативни документи по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност.

Изпълнителят ще бъде в постоянна връзка с Възложителя и контролиращите органи, за да осигури съответствие на своите действия с техните изисквания.

Основните цели, които стратегията за изпълнение на обекта преследва са:

- Видимост на процесите от страна на Възложителя при избора на технологии, инженеринг, доставчици и механизация.
- Предварителна дефиниция, оценка и класификация на възможните рискове.
- Организация и отчетност на поведението на всички участници в строителния процес.

С този подход Възложителя получава достъп до всички оперативни, счетоводни и други справки за движението на строителството. Чрез създадени предварително условия и правила Възложителят участва в корекции, промени или други действия, които могат да доведат до промяна на съществуващите строителни графици.

Условия, при които ще реализираме предмета на поръчката

Дружеството със свои сили и средства ще изпълни всички строително-монтажни работи, произтичащи от договора, в съответствие с инвестиционния проект одобрен от Възложителя. Условията, при

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

които ще реализираме предмета на поръчката и ще извършим всички видове строително – монтажни работи ще са съгласно ПИП СМР „Правилник за изпълнение и приемане на строително – монтажни работи".

Методологията е изготвена, съгласно количествата и видове СМР по подобекти и всички дейности, отразени в техническата спецификация, количествените сметки, обяснителни записки и проектна документация.

Доставка на материали, изделия и оборудване

За материалите, планирани за използване, имаме постигнати принципни договорености с фирмите доставчици, в обем и срокове, обезпечаващи сроковете на линейния график за изпълнение на строителството и количествените сметки на проекта.

Доставката на основните строителни материали и съоръжения, необходими за строителството ще се извършва поетапно по заявка, съгласно работната програма и графика за строителство. Отговорност на оперативно-техническото ръководство на обекта е да заявява нужните му материали най-малко 7 (седем) дни предварително.

Количествата, които ще се складират ще са достатъчни за работа в продължение на две седмици.

Изпълнителят ще гарантира, че материалите и оборудването не е дефектно или неподходящо, или неправилно инсталирано или монтирано, с дефектни материали или изработка, както и че няма пропуски, нарушения или други дефекти.

Материалите и оборудването ще бъдат произведени и монтирани в съответствие с директивите на ЕС и ще бъдат с „CE" маркировка, ще бъдат предварително одобрени от Строителния надзор, както и ще имат максимален период на експлоатация при минимална поддръжка.

Избор на доставчик на материали, изделия и оборудване за обекта

Изпълнителят има намерение при осъществяване на цялостната дейност по изграждане на обекта да достави за влагане само материали и оборудване, които отговарят на българските и европейските стандарти.

Един от основните показатели, които са оценени при подготовката на офертното предложение и ще се изпълни стриктно при практическото изпълнение на бъдещия договор, е избор на строителни материали и изделия.

Ръководния екип на обекта взима решение да избере доставчик на продукт, като прилага следната последователност на действие:

- определят се офертните условия;
- събират се офертни предложения;
- изготвя се оценката им.

Отделно се оценява още и:

- Обезпечаване на извършваната услуга с всички необходими съпроводителни документи и предаването им в срок и при условия, отговарящи на регламентираните изисквания в договора на Изпълнителя с Възложителя. Включват се документи във връзка с всички специални изисквания и държавните нормативни актове (Пример: Изискванията на Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството);
- Съвместна работа на предишни обекти без сериозни забележки;
- Притежавани сертификати, разрешителни, референции и други;
- Продуктите които подлежат на доставка се съгласуват със представителя на строителния надзор окомплектовани с декларации за съответствие и сертификати:

Контрол при доставката в склад на Изпълнителя

Строителния надзор е упълномощен по време на строително-монтажните работи да инспектира периодично, изследва и проверява доставките на избраните от Изпълнителя материали, изделия и поведението на съоръженията като цяло. Резултатите от проверките трябва да отговарят на изискванията по Договора.

Подобен вид проверки не освобождават Изпълнителя от отговорностите му по Договора. Дружеството, ако бъде избрано за Изпълнител, също ще извършва проверки за вида и качеството на доставяните на обекта материали. Специалистът по контрол на качеството, Техническият ръководител и Експертите по части „Електро", „ВиК", „ОВК" и „Паркоустройство и благоустройство" също ще извършват проверки и ако се налага, ще нареждат извършване на тестове на образци от доставените материали в специализирана сертифицирана лаборатория, одобрена от Възложителя.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Материалите и суровините се влагат само след оформяне на регламентираните документи, удостоверяващи качеството им. Не се заприходяват и не се допускат в обекта материали и суровини, които:

- нямат извършен входящ контрол;
- не отговарят на изискванията;

Входящият контрол на получената доставка се извършва, като се изиска:

- копие от придружителни документи (декларация за съответствие, фактура, опис);
- сертификат за качество: изпитвателен протокол (в случай, че се изисква към декларацията за съответствие); декларация за съответствие;
- друг подходящ документ, съдържащ необходимата за целта информация;
- декларация, че доставените материали и оборудване не са втора употреба.

Входящият контрол на получената доставка се извършва в следната последователност:

- визуален оглед на опаковката и външния вид на материалите и суровините;
- проверка на съпроводителната документация.

Резултатите от входящия контрол се записват в „Дневник за входящ контрол в склада".

При положителни резултати от входящия контрол, материалите се освобождават за влагане в производството. При входящия контрол на складовата база се спазва система за качество ISO 9001:2008. Контролът по изпълнението на тези дейности ще се осъществява от Техническия ръководител и от Отговорника за контрол на качеството.

Лабораторен контрол на доставяните материали

Всички материали ще се доставят с необходимите сертификати за проведени лабораторни изпитания от производителя им, съгласно процедурите в съответните стандарти. При поискване на Строителния надзор или Възложителя, Дружеството има готовност да извършва допълнителни изпитания на избрани от тях образци от доставяните материали в присъствие на техни представители, в определена от тях лицензирана лаборатория.

В случай, че при такива лабораторни изпитания бъде установено, техническите характеристики на изпитваните образци не съответстват на Техническата спецификация, материалите ще бъдат заменени с нови, от нов доставчик, одобрен от Строителния надзор и Възложителя.

Складиране на доставените материали и поддържане на постоянен резерв

Дружеството има внедрена система за контрол на качеството ISO 9001:2015, която позволява да планира материалните си запаси, на базата на разходни норми и технологии за производство.

Системата позволява на ръководния състав на Дружеството да води отчетност по складове и доставчици.

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

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

Внедряването на системата за контрол на качеството води до следните резултати при изпълнението на поръчката:

- Ликвидиране на рисковете от презапасяване или липса на даден материален ресурс.
- По-голяма ефективност с по-малко оборотни средства;
- Своевременна доставка на нужните материални запаси в процеса на строителството;
- Поддържане на по-малки складови наличности;
- По-добро управление на персонала и неговата заетост спрямо производствените поръчки и дати на експедиция;
- Изпълнение на строителния процес без изоставяне от предварително направените разчети, описани в Линейният график и предвидените срокове;
- Предварителен контрол на качеството на влаганите материали, които ще бъдат придружени от Сертификат от производителя и/или с Протокол от изпитване в акредитирана лаборатория, показваща, че материалите отговарят на изискванията на Техническата спецификация към поръчката.

Всички материали, които ще се вложат в изпълнението по този Договор ще са нови, освен ако Възложителя не предвиди друго.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Дружеството има възможност да предложи на Възложителя различни видове, марки и производители, които покриват определените технически параметри и осигуряват изискващите се качества и надеждност.

Образци от изброените по-горе основни материали ще се представят за одобрение от Възложителя или негов представител. Всички строителни материали, съоръжения и оборудване ще бъдат доставени 5÷10 дни по-рано от момента, в който е предвидено да стане тяхното монтиране в съответствие с Линейния график. Те ще бъдат своевременно заявени от техническия ръководител, така че сроковете за тяхната доставка от избрания доставчик да са реалистични.

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

Всички доставки ще отговарят на предписаните в проекта по вид и качество, като при промяна по целесъобразност, същата ще се одобри предварително от и/или евентуално от Проектанта.

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им. Няма да се допуска при съхраняването смесване на материалите, различаващи се по вид и физико-механични показатели. Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да не се нарушава целостта и вида им.

ДЕЙСТВИЯ В ЕКСТРЕНИ СЛУЧАИ, В ОТКЛОНЕНИЕ НА ГОРЕОПИСАНИЯ ПЛАН

Складовете на строителната площадка ще са устроени, така че да могат да поемат определените количества материали между две доставки и да осигурят запазване на качествата на тези материали до влагането им.

За да не се стигне до екстрени ситуации, при които да има дефицит на определени материали заради нередовни доставки на обекта, ще бъдат предприети следните мерки.

- Периодичността на доставките ще бъде съобразена с принципа на изменение на запаса при **постоянен резерв,** който включва времето за изразходване на доставеното количество от даден материал, времето за поръчване и транспортиране на следващата доставка, както и постоянен резерв.
- Постоянният резерв е необходим в случай на забавяне на доставката по независещи от Дружеството обстоятелства (напр. катастрофирал камион на доставчик).
- При извънредни обстоятелства Дружеството има възможност за доставка със собствен транспорт от дублиращи доставчици
- При доказано несъответствие на качествата материалите доставяни от одобрен доставчик с изискванията на Техническата спецификация, Техническия проект, Строителния надзор и Възложителя, Дружеството има ресурс и възможност да ги замени с други, също след одобрение на Възложителя.

<u>Трети етап Финализиране на строителството:</u> Почистване, демобилизиране на строителна площадка и предаване на обекта.

След приключване на строително - монтажните работи, Изпълнителят своевременно ще демонтира и ще освободи временната си база - офиси, битови помещения и складове от невложените материали и изделия, ще отстрани наличната си механизация и ще изчисти окончателно сроителната площадка.

По време на изпълнението на всички дейности, обектът ще се поддържа в добро състояние чрез своевременно почистване, натоварване и извозване на строителните отпадъци, на определените за тази цел места.

Дружеството ще изготви и предаде екзекутивни чертежи, като отрази всички промени по време на изпълнение на работите.

Ще предадем на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ екзекутивните чертежи и на магнитен носител.

Ще изготвим и предадем три комплекта на Ръководство за ремонт и поддръжка на оборудването и съоръженията. Към него ще се приложат всички придружаващи оборудването и съоръжения документи, като сертификати, начин на монтаж и поддръжка, гаранционни условия и други.

При предаване на обекта ще демонтираме цялото временно строителство и ще го транспортира извън обекта. Ще почистим терена и ще възстанови евентуални повреди, като остави обекта в перфектно състояние.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Ще предадем на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички ключове, протоколи и цялата документация.

Етапа завършва с подготовката и подписване от всички участници в строителството на Приемо-предавателен протокол.

В този етап активно участват и проектани и независим строителен надзор.

Изпълнителят ще съдейства активно на Възложителя при въвеждането на обекта в експлоатация. Не по-късно от 3 (три) дни преди подписване на констативен акт обр. 15, Изпълнителят ще предаде на Възложителя за всяка единица от оборудването, влизащо в състава на строежа (в обем не по-малък от обема на документацията на завода-производител) следните документи, изготвени на български език: декларации за съответствие / декларация за експлоатационни показатели за вложените в ремонта материали и технически паспорт; техническо описание и инструкции по експлоатация, за вложено оборудване.

Мерки за безопасност и здраве - безопасни и здравословни условия но труд

Организация на работата на инженерно- техническия (ръководен) състав и на изпълнителския/ките екип/и

Описание на екипите, които ще бъдат ангажирани с изпълнение на строителството

Описание на ръководния инженерно-технически екип

За изпълнение на поръчката, Дружеството ще използва следните ключови експерти, които отговарят на изискванията на документацията на обществената поръчка, дефинирани както следва:

- **Технически ръководител**, който има квалификация „строителен инженер", „архитект" или „строителен техник" и отговаря на изискванията за образователен ценз, съгласно чл. 163а, ал. 2 от ЗУТ или еквивалентна, с професионален опит като технически ръководител минимум 3 години.
- **Отговорник Контрол по качеството**, който притежава необходимата квалификация, удостоверена с Удостоверение за преминато обучение за контрол върху качеството на изпълнение на строителството, за съответствие на влаганите в строежите строителни продукти със съществените изисквания за безопасност или еквивалентен документ, с професионален опит като Отговорник Контрол по качеството или еквивалент минимум 2 години.
- **Отговорник по безопасност и здраве в строителството**, който притежава удостоверение за Експерт за безопасност и здраве съгласно Наредба № РД-07- 2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд или еквивалентен документ, с професионален опит като Отговорник по безопасност и здраве в строителството или еквивалент минимум 2 години.

Описание на конкретния изпълнителски състав

Дружеството разполага със следните бригади за изпълнение на СМР:

- Сухо строителство:
  - Бригадир – 1 бр
  - Работници сухо строителство – 3 бр.;
- Мазилки, шпакловки и бояджийски работи
  - Бригадир – 1 бр.
  - Работници мазилки, шпакловки и бояджийски работи – 4 бр.;
- ОВиК
  - Бригадир – 1 бр.
  - Работници ОВиК инсталации – 2 бр.
- ВиК
  - Бригадир
  - Работници ВиК инсталации – 2 бр.;
- Електро и слаботокови ел. инсталации
  - Бригадир
  - Електромонтажници – 4 бр;
  - Работници ел. инсталации – 2 бр.
  - Монтажници
- Дограма
  - Бригадир
  - Работници монтаж дограма – 4 бр.;

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Вътрешни и външни настилки и облицовки
  - Бригадир
  - Работници настилки и облицовки – 4 бр.;
- Технологично оборудване
  - Бригадир
  - Монтажници технологично оборудване – 3 бр.
- Нискоквалифициран/и (общи) работници – 4 бр.;

Организация на работата на ръководния и изпълнителския екипи

Основни задължения и отговорности на ръководния екип

<u>Задължения и отговорности на Техническия ръководител:</u>

- Запознат е с проектната документация и всички точки на договора, които касаят срокове за изпълнение, изисквания на възложителя, качество и произход на материалите, специфични условия на строителната площадка;
- Приема работните проекти за изпълнение;
- Познава основно нормативната уредба на страната, касаеща строителството.
- Упражнява контрол на строителната площадка;
- Следи за съставянето на актове на всички извършени видове и количества работи и за съставянето на нови актове на коригирани и впоследствие признати работи;
- Организира воденето и съхраняването на цялата техническа документация;
- Планира техническото обслужване;
- Контролира качеството на строителството и материалите доставяни на обекта, както и съхранението на строителните материали;
- Приема извършената от работниците работа, отчита изпълнението на строителството и го предава на Изпълнителния директор;
- Участва в разработването на вътрешните актове на дружеството, планове и графици, пряко свързани със строителството;
- Провежда ежедневен, начален и периодичен инструктаж на работещите на поверения му обект;
- Изпълнява и други задължения, възложени му от Управителя на дружеството при необходимост;
- Осъществява непосредственото оперативно-стопанско, техническо и административно ръководство на обекта;
- Разработва мероприятия за снижаване на себестойността и следи за изпълнението им;
- Осъществява подготовката за сключването на договорите за доставки на обекта;

Контролира и координира работата на обекта и поддържа връзка с Възложителя;

Техническият ръководител е материално отговорно длъжностно лице, което ръководи пряко изпълнението на строителните и монтажни работи на обекта съгласно нормативната уредба и прилаганите технологии, отговаря за воденето на документация, свързана с процеса на изграждане на обекта, а също така отговаря за спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна безопасност.

В зависимост от обема на обекта и от категорията му, тези функции могат да бъдат разпределени и възложени на няколко други лица, пряко подчинени на техническия ръководител. Тези си функции Техническият ръководител на строителен обект изпълнява в съответствие с нормативната база, проекта и сключените договори.

В длъжностната характеристика трябва изрично да са споменати правата и задълженията на техническия ръководите на съответния строителен обект. Техническият ръководител има задачата да координира действия на бригадите, изпълняващи отделните видове СМР, да следи да не се създават предпоставки за трудови злополуки, да следи за спазване на технологичните процеси и качеството на СМР, предоставянето и спазването на нормативната и проектна документация, необходима на съответния подизпълнител.

Именно техническият ръководител определя пропускателния режим на обекта, изготвя график за изпълнението на видовете работи съгласно изискванията на техническата документация и спецификата на технологичните процеси и следи за неговото спазване. Той също така следи за своевременните заявки и доставки на материали, машини, инструменти, инвентарни пособия и готови изделия на ръководения от него обект.

Подпис:.....

/Георги Георгиев - Управител/

Техническият ръководител е длъжен да следи за точното спазване на проектите и да не допуска отклонения от тях или ако се наложи изменение на утвърдения проект, то да бъде одобрено от Възложителя и отразено със съответната писмена заповед в заповедната книга от съответното лице, имащо право да направи това. Друго основно задължение на Техническия ръководител е да познава в детайли проектната и нормативна база и да дава нужните разяснения и инструкции по прилагането ù на конкретния строителен обект, както на пряко подчинените си работници и бригади от работници, така и на подизпълнителите.

Задължение на Техническия ръководител е да следи и води документацията на обекта в съответствие с действащата нормативна уредба. Не по-малко важно е Техническият ръководител да притежава умения за работа с хора и мотивация на подчинените си, да комуникира с тях и при необходимост да решава възникнали конфликтни ситуации и то по начин, ненакърняващ достойнството на участниците и непречещ на нормалния про*изводствен процес.*

Воденето на документацията на строителния обект включва:

- водене на заповедна книга на обекта;
- водене на протоколи за проби и изпитвания;
- водене на Заповедна книга на обекта;
- водене на Протоколи за проби и изпитвания;
- водене на Екзекутивна документация (екзекутиви) за извършените СМР;
- водене на отчет за обучението по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;
- водене на всички видове инструктажи по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;
- следене и записване на пропускателния режим на обекта точно колко лица се намират и работят на територията на обекта, какви машини влизат и напускат обекта;
- получаване и архивиране на всички видове проекти, свързани с обекта;
- получаване и архивиране на сертификатите за материали и изделия, вложени в обекта;
- изготвяне на количествено-стойностни сметки за извършените СМР;
- актуване на извършените СМР;
- изготвяне на актове и протоколи съгласно ЗУТ за дейностите по строителството:
- водене на отчети за разплащанията със съответните документи;
- водене и документиране на финансирането на обекта;
- водене и документиране на изпълнението на графиците;
- води документацията по състоянието на машините и съоръженията, използвани на обекта, поддръжката им и обслужването им;
- води дневник на получената от подизпълнителите проектна документация – предоставена и върната;
- води и предоставя пълната документация на обекта при пускането му в експлоатация

<u>Задължения и отговорности на Отоворник по безопасност и здраве</u>

Отговорникът по безопасност и здраве стриктно ще следи за спазване на мерките за безопасен труд по време на строителството, като провежда необходимите инструктажи на работниците и ръководния персонал.

Съгласно разпоредбите на чл. 16, т. 1.6. „а" и „б" от Наредба №2 от 22.03.2004 г. За минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи Изпълнителят осигурява извършването на строителни и монтажни работи в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве: комплексни ЗБУТ на всички работещи, вкл. На подизпълнителите и на лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност, при извършване на СМР на изпълняваните от него строежи, в съответствие с минималните изисквания на тази наредба.

При осъществяване на дейността за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд Изпълнителят е длъжен:

- Да оценява рисковете за безопасността и здравето на работещите, като обхване избора на работно оборудване, използването на химични вещества и препарати и организацията на работните места;
- В съответствие с оценката на риска и при необходимост да планира и прилага превантивни мерки и методи на работа и производство, които да:

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- осигуряват подобряване пивото на защита на работещите;
- са интегрирани във всички дейности и структурни звена на предприятието;

➢ Да възлага на работещите задачи, съобразени с техните компетентности, опит и възможности, както и с пригодността им по отношение на безопасността и здравето при работа;

➢ Да отчита специфичните опасности за работещите, които се нуждаят от специална закрила, включително и тези с ограничена работоспособност;

➢ Да предвиди съответните улеснения за лицата по т. 3 на работните им места при изпълнение на трудовите им функции;

➢ Да създаде необходимата организация за осъществяване на наблюдението и контрола по изпълнението на планираните мерки;

➢ Да осигури ефективен контрол за извършване на работата без риск за здравето и по безопасен начин;

➢ Да не допуска до местата, където съществува сериозна или специфична опасност за здравето и живота на лица, които не са подходящо обучени, инструктирани и екипирани;

➢ Да предприеме необходимите мерки за координация на действията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, когато на един обект или работна площадка се извършват работи иди дейности от работещи и на други работодатели.

При осъществяване на тези задължения Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве ще следи Изпълнителят да осигури здравословни и безопасни условия на труд и еднаква степен на зашита от производствени рискове на всички работещи независимо от времетраенето на договора и продължителността на работното време, включително при работи на смени и при полагане на нощен труд. Всички разходи, свързани с осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд на работещите, са изцяло за сметка на Изпълнителя.

За етапа на подготовка на строителството:

➢ подготвя, актуализира и предава на възложителя информация за характеристиките на строежа и данни за проява на рискови фактори, влияещи върху безопасността и здравето на работещия, която се използва при изпълнението на следващите видове работи.

За етапа на изпълнение на строителството:

➢ координира осъществяването на общите принципи за превантивност съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд и другите нормативни актове в тази област

➢ координира изпълнението на изискванията, определени с плана за безопасност и здраве при работа и с другите нормативни документи в тази област, от строителите и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност

➢ актуализира плана за безопасност и здраве при работа и предавана на възложителя информация в зависимост от настъпилите изменения в хода на строителството

➢ предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството.

- изработва и съгласува с Възложителя план по безопасност и здраве (при липсата на такъв в проектната техническа документация):
- когато строителните и монтажните работи са свързани със специфични рискове (чл.9 ал.2, т.1 от наредбата)

➢ при наличие на производствени дейности на или в непосредствена близост до строежа

- когато планираната продължителност на работите е по-голяма от 30 работни дни и има възможност за работа на повече от 20 работещи едновременно
- когато планираният обем работа е за повече от 500 човекодни, за етапа на изпълнение на строителството координаторът актуализира плана по безопасност и здраве и писмено информира възложителя при неизпълнение на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд от отделните строители съгласно плана по безопасност и здраве.

<u>Основни задължения и отговорности на Отговорника/специалиста по контрол на качеството</u>

Отговорникът/специалистът по контрол на качеството няма да бъде подчинен на нито на Техническия ръководител, нито на Ръководителя на обекта. **Той ще изпълнява функциите на независим орган за контрол на качеството, подчинен пряко на ръководството на дружеството. По този начин ще бъде избегнато евентуално възникване на конфликт на интереси на обекта и ще бъде гарантирано качественото и срочно изпълнение на СМР.**

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Отговорникът/специалистът по контрол на качеството стриктно ще следи за качеството на влаганите материали, за наличие на необходимите сертификати за качество и за декларации за съответствие, придружаващи всяка доставена партида строителни материали и изделия, както и за качественото извършване на всички видове СМР при спазване на изискванията, залегнали в Техническите спецификации.

Отговорникът/специалистът по контрол на качеството ще организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството, като:

- Съгласувано с Техническия ръководител организира съвещания по качеството планомерно и при необходимост участва в проверки по качеството по искане на Възложителя, на авторския надзор, на Консултанта;
- Участва в разработване, внедряване и изпълнение на плановете по качество на обекта съгласно изискванията на Системата по качество;
- Участва при изграждане, обзавеждане, комплектуване и акредитиране на строителната лаборатория или участва в избора на чужда такава;
- Организира изпълнението и документирането на контрола на качеството съгласно изискванията на Системата по качество, на съответните договорни и проектни изискващи и техническите спецификации;
- Разработва и/или предлага за разработване мероприятия за подобряване показателите на качеството;
- Организира набавянето на необходимите нормативни документи за контрол на качеството и ги поддържа в актуален вид съобразно изискванията на Системата по качеството;
- Участва в подготовката на документите за приемателните комисии, касаещи неговата дейност;
- Извършва анализ на качеството;
- Съгласувано с Техническия ръководител възлага извършването на експертизи и изпитвания за доказване качеството на конструкции, технологични детайли, продукти и др.;
- Следи за допуснато лошо качество при изпълнение на СМР и предупреждава Техническия ръководител, след което бракува по съответния ред и спира от употреба продукти неотговарящи на утвърдените материали, образци, стандарти и други нормативни документи;
- Спира изпълнението на некачествено извършени СМР;
- Предлага да се налагат позволените от КТ санкции при груби и/или системни нарушения на изискванията за качество от работници, технически лица и/или екипи;
- Предлага на Техническия ръководител, при доказана необходимост, назначаване на отговорници по качеството от различите специалности;
- Познава нормативно-техническата база в строителството в България и на обекта;
- Носи отговорност за недопускане несъответствия със Системата по качество и с дейността, за която има задължения; за констатирани пропуски в документацията по качеството, вкл. и за не упражнен контрол;
- Солидарно с Техническия ръководител отговаря за некачествено изпълнени СМР и за вложени некачествени продукти в случаите, при които не е изпълнил задълженията си или не е упражнил правата си.
- Следи за качеството на вложените строителни материали;
- Следи за качеството на извършените работи;
- Изисква от доставчиците и подизпълнителите сертификати за качеството на вложените материали и извършени работи;
- При констатация на некачествени материали или некачествено извършени работи съобщава на Техническия ръководител на обекта и при нужда подава рекламация към съответния доставчик или подизпълнител;
- Грижи се за недопускането на некачествени материали в строителството;
- Грижи се за правилното съхранение на материалите от тяхната доставка до влагането им в строителството;
- Участва в планирането, разработването, организирането, прилагането и контрола върху системата за управление на качеството /СУК/;
- Прилага изискванията на ISO 9001:2008 и СУК в ежедневната си работа;

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Отговаря за получаването и съхранението на документите и сертификатите удостоверяващи качеството на вложените материали и извършени работи;
- Отговаря за функционирането на системата за управление на качеството

Разпределение по експерти за всяка една от дейностите

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на дейността ПОДГОТОВКА НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА:

Дейностите, свързани с подготовката на строителната площадка, ще се изпълняват преди откриването на строителната площадка с протокол обр. 2а, поради което в изпълнението им ще бъдат ангажирани всички ръководни експерти и работници на Дружеството:

- **Техническият ръководител** ще ръководи пряко изпълнението на строителните и монтажни работи на обекта съгласно нормативната уредба и прилаганите технологии. Ще отговаря за воденето на документацията, свързана с процеса на изграждане на обекта, за спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна безопасност. Ще определя пропускателния режим на обекта, ще изготвя график за изпълнението на видовете работи съгласно изискванията на техническата документация и спецификата на технологичните процеси и следи за неговото спазване.

Техническият ръководител ще дава нужните разяснения и инструкции по прилагането проектната и нормативна база, както на пряко подчинените си работници и бригади от работници.

Той ще изпълнява и следните функции:

- Ръководи и организира непосредствено дейността на работниците и операторите на строителни машини;
- Организира доставките на материали и оборудване;
- Съгласува и координира изпълнението на задачата с Възложителя, Строителния надзор и отговорните институции.

- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** ще следи за качественото изпълнение на дейностите. **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството** ще е с в валиден сертификат за преминат курс за контрол на качеството, с опит като отговорник по контрол на качеството при изпълнение на множество обекти. Отговорникът по контрол на качеството ще контролира спазването качеството на постъпващите на обекта материали, ще осъществява текущ контрол на доставените вече материали и правилността на тяхното съхранение. Ще следи за техническите изисквания на база инвестиционния проект. Ще отчита качеството на извършените СМР и ще докладва за пропуски на Ръководителя на екипа за взимане на адекватни решения.

- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазването на изискванията на ПБЗ по време на изпълнение на дейността. Той ще контролира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност, съгласно ЗЗБУТ при: вземане на технически или организационни решения за извършване на етапите и видовете СМР, осъществяването на изискванията за ЗБУТ и на плана за безопасност и здраве и при необходимост от защита на работещите на обекта ще дава указания. Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве ще организира съвместната работа между изпълнителите на строителната площадка, ще координира тяхната дейност с цел предотвратяване на злополуки.

- **Необходими материали:** оборудване и материали, необходими за устройване на строителната площадка
- **Необходима механизация:** автокран, бордови камион, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на ДОСТАВКАТА И СКЛАДИРАНЕТО НА МАТЕРИАЛИ:

Изпълнението на гореописаните дейности, свързани с доставката на материали, изделия и оборудване, ще се извършва от:

- **Техническият ръководител:**
  - Организира ежедневни работни срещи на ръководителите на работни звена, на които ще бъдат вземани решения относно необходимостта от доставка на строителни материали, съобразно графика на изпълнение на СМР, с цел осигуряване на ритмичност на доставките и избягване презапасявания или недостиг;
  - Съставя график за доставките на строителни материали, съобразно графика за изпълнение на СМР;

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- Организира и ръководи процесите на доставка на материали, изделия и оборудване.
- Контролира качеството на строителството и материалите доставяни на обекта, както и съхранението на строителните материали.
- Отговаря за спазването и изпълнението на план -графика и графика на работната ръка на обекта.
- Разпределя техническите ресурси и работната сила за изпълнение на всеки етап на строежа.
- Следи за спазване на технологичната последователност на строителния процес на обекта.
- Създава необходимата организация на труда, като следи за спазването на изискванията на нормативните актове по здравословни и безопасни условия на труд и отговаря за спазването на всички мерки и условия за безопасна работа на обекта и опазване на околната среда.
- Извършва ежедневен инструктаж по техниката за безопасност и хигиена на труда и противопожарна безопасност и следи за неговото редовно и стриктно спазване от работниците на обекта.
- Отговаря за качественото изпълнение на СМР на обекта.

➢ **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството**

- Участва при изграждане, обзавеждане, комплектуване и акредитиране на строителната лаборатория или участва в избора на чужда такава;
- Организира изпълнението и документирането на контрола на качеството на доставяните строителни материали, съгласно изискванията на Системата по качество, на съответните договорни и проектни изискващи и техническите спецификации;
- Солидарно с Техническия ръководител отговаря за вложени некачествени материали и изделия в случаите, при които не е изпълнил задълженията си или не е упражнил правата си.
- Следи за качеството на вложените строителни материали;
- Изисква от доставчиците и подизпълнителите сертификати за качеството на вложените материали и извършени работи;
- При констатация на некачествени материали или некачествено извършени работи съобщава на Техническия ръководител на обекта и при нужда подава рекламация към съответния доставчик или подизпълнител;
- Грижи се за недопускането на некачествени материали в строителството;
- Грижи се за правилното съхранение на материалите от тяхната доставка до влагането им в строителството;
- Отговаря за получаването и съхранението на документите и сертификатите удостоверяващи качеството на вложените материали и извършени работи;
- Отговаря за функционирането на системата за управление на качеството

➢ **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве**

- следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на доставката и складирането на материали.
- контролира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност, съгласно ЗЗБУТ при вземане на технически или организационни решения,
- контролира осъществяването на изискванията за ЗБУТ и на плана за безопасност и здраве и при необходимост от защита на работещите на обекта ще дава указания.

➢ организира съвместната работа между изпълнителите на строителната площадка, ще координира тяхната дейност с цел предотвратяване на злополуки.

➢ **Необходима механизация:** автокран, бордови камион, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на дейността „МЕРКИ ЗА ВОД"

➢ **Технически ръководител.**

- Ръководи дейностите по реализиране на проекта по част ВОД;
- Осигурява материалите (пътни знаци, парапети и др.) съгласно проекта по част ВОД.
- Осигурява пасарелки и др. средства за безпрепятствен достъп на живущите в квартала, в който се извършва изграждането на новата водопроводна мрежа.

➢ **Общи работници.** Те изпълняват дейностите по реализация на проекта по част ВОД;

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- **Шофьор на бордови камион** – транспортира оборудването и личния състав;
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** пътни знаци, временен светофар, пасарелки, ограда и др. материали съгласно проекта по част ВОД;
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на КОФРАЖНИ РАБОТИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира доставката на кофражни платна, дървен материал, кофражна тел и др. материали за изпълнение на кофражи;
  - Организира изпълнението на кофражните работи;
  - Следи за спазването на изискванията на техническия проект при изработването на кофражите.
- **Кофражисти**. Изпълняват кофражите съобразно техническия проект;
- **Общи работници.** Подпомагат дейностите на кофражистите.
- **Оператори на автокран и бордови камион.** Довозват и транспортират на обекта материалите за изпълнение на кофражите.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** на изпълнение на строителството следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** дървен материал, кофражни платна;
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на БЕТОНОВИТЕ РАБОТИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на бетон от бетоновия център;
  - Организира изпълнението на бетоновите работи;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при полагането на бетона (бетониране само при благоприятни метеорологични условия, вибриране съгласно технологичните изисквания, защита срещу съсъхване на повърхността на бетона чрез поливането му с вода и с помощта на мокри рогозки).
- **Бетонджии.** Изпълняват непосредствено бетоновите работи;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на бетонджиите.
- **Оператори на строителна техника.** Осъществяват транспортирането и полагането на бетоновата смес на място, в кофражните форми.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** бетон, доставен от бетонов център, рогозки и др. материали за покриване на бетона след наливането му в плочи за предпазване от съсъхване.
- **Необходима механизация:** бетоновоз, автобетонпомпа, вибратор.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на АРМИРОВЪЧНИТЕ РАБОТИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на заготвена армировка и арматурно желязо;
  - Организира изпълнението на армировъчните работи;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при полагането на армировките.
- **Арматуристи.** Изпълняват непосредствено армировъчните работи;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на арматуристите.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- **Оператори на строителна техника.** Осъществяват транспортирането и полагането на армировката.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** армировка от класове съгласно проекта, горена тел.;
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на ЗИДАРИИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на тухли, блокове YTONG, строителни разтвори и лепила, необходими за изпълнение на зидарските работи;
  - Организира изпълнението на зидарските работи;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при полагането на зидариите.
- **Зидари.** Изпълняват непосредствено зидарските работи;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на зидарите.
- **Оператори на строителна техника.** Осъществяват транспортирането и полагането на строителните материали.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** бетонови, керамични тухли и блокчета на YTONG; вароцементов разтвор и лепило за YTONG.
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на ДОГРАМИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на заготвени външни и вътрешни дограми;
  - Организира изпълнението на дограмаджийските работи;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при полагането на дограмите.
- **Дограмаджии.** Изпълняват непосредствено дограмите;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на бетонджиите.
- **Оператори на строителна техника.** Осъществяват транспортирането и полагането на строителните материали.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** дограми, изработени съгласно спецификацията в проекта; полиуретанова пяна за уплътнение.
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на СУХО СТРОИТЕЛСТВО

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на необходимите материали за изпълнение на сухо строителство – гипсокартон, метални профили и др.;
  - Организира изпълнението на сухото строителство;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при изпълнение на щендерни стени, предстенни обшивки и окачени тавани от гипсокартон.
- **Специалисти по изпълнение на сухо строителство.** Изпълняват непосредствено конструкциите от сухото строителство - щендерните стени, предстенни обшивки и окачени тавани от гипсокартон;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на специалистите.
- **Оператори на строителна техника.** Осъществяват транспортирането и полагането на

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

строителните материали.

- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** гипсокартон, каменна вата; профили за метална конструкция за гипсокартон, крепежни елементи.
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на НАСТИЛКИ И ОБЛИЦОВКИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на необходимите материали за изпълнение на настилки и облицовки – гранитогрес, теракот, облицовъчни плочи, строителни лепила, фугировъчна смес;
  - Организира изпълнението на облицовъчните работи;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при изпълнение на настилки и облицовки.
- **Настилкаджии.** Изпълняват непосредствено настилките и облицовките;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на настилкаджиите.
- **Оператори на строителна техника.** Осъществяват транспортирането и полагането на строителните материали.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** теракот, гранитогрес, лепило за теракот и гранитогрес, дълбоко проникващ грунд.
- **Необходима механизация:** асансьорна вдигачка, малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на БОЯДЖИЙСКИ РАБОТИ

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на необходимите материали за изпълнение на бояджийски;
  - Организира изпълнението на бояджийските работи;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при изпълнение на бояджийските работи.
- **Бояджии.** Изпълняват непосредствено боядисването;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на бояджиите.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** грунд за латекс, латекс
- **Необходима механизация:** малка механизация.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на СМР ПО ЧАСТ „ЕЛЕКТРО"

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на необходимите материали за изпълнение на СМР по част „Електро";
- **Експерт по част „Електро"**
  - Организира изпълнението на СМР по част Електро;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания и безопасността на труда при изпълнение на СМР по част „Електро".
  - Представя пред Техническия ръководител заявки за доставка на материали за изпълнение на електроинсталации;
  - Отчита изпълнението на СМР по част „Електро".
- **Електромонтьори НН.** Изпълняват непосредствено СМР по част „Електро";

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

- **Общи работници.** Подпомагат дейността на електромонтьорите.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството на изпълнение на строителството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** Кабели, конзоли, разклонителни кутии, осветителни тела и други материали съгласно техническия проект.
- **Необходима механизация:** малка механизация, ел. уреди и инструменти.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на СМР ПО ЧАСТ „ВИК"

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на необходимите материали за изпълнение на СМР по част „Водоснабдяване и канализация";
- **Експерт по част „ВиК"**
  - Организира изпълнението на СМР по част ВиК;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при изпълнение на СМР по част „ВиК".
  - Представя пред Техническия ръководител заявки за доставка на материали за изпълнение на водопроводи и канализации;
  - Отчита изпълнението на СМР по част „ВиК".
- **Сертифицирани монтажници на водопроводи от тръби от полиетилен висока плътност**, преминали през курс на обучение – 2-ма:
  - Изпълняват полифузионните заварки на водопроводните тръби;
- **Водопроводчици.** Подпомагат дейността на сертифицираните монтажници;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на сертифицираните монтажници;
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на водопроводчиците и каналджиите.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** Тръби от ППР и ПЕВП, PVC тръби за канализация, ППР тръби за канализация, улични РШ от готови ст.б. елементи
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация, багер, челен товарач, пневматична трамбовка.

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на СМР ПО ЧАСТ „ОВиК"

- **Технически ръководител:**
  - Организира своевременните доставки на необходимите материали за изпълнение на СМР по част „Водоснабдяване и канализация";
- **Експерт по част „ОВиК"**
  - Организира изпълнението на СМР по част ОВиК;
  - Следи за спазване на технологичните изисквания при изпълнение на СМР по част „ОВиК".
  - Представя пред Техническия ръководител заявки за доставка на материали за изпълнение на водопроводи и канализации;
  - Отчита изпълнението на СМР по част „ОВиК".
- **Монтажници по част ОВиК.** Изпълняват непосредствено СМР по част „ОВиК";
- **Общи работници.** Подпомагат дейността на водопроводчиците и монтажниците по част ОВиК.
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството** следи за спазване на изискванията за качество при изпълнение на дейността
- **Необходими материали:** Тръби от ППР и ПЕВП с алуминиева вложка, черни железни и газови тръби, ППР
- **Необходима механизация:** автокран, малка механизация, багер, челен товарач, пневматична трамбовка.

Подпис:.....
/Георги Георгиев – Управител/

Разпределение на експертите, ангажирани с изпълнение на ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ПОРЪЧКАТА

- **Технически ръководител:**
  - Изготвя екзекутивна документация;
  - Изготвя протоколи съгласно Наредба №3
- **Координаторът/длъжностно лице по безопасност и здраве** следи за спазване на изискванията на ПБЗ за безопасност на труда при изпълнение на дейността
- **Отговорникът/специалистът по контрол на качеството** набавя необходимите документи относно материалите
- **Експертите по части „ОВиК", „Електро", „ВиК" и „Озеленяване"** съдействат на Техническия ръководител при изготвяне на екзекутивната документация по техните части, както и на протоколите по Наредба 3.
- **Ръководителя на екипа:** Осъществява взаимодействие между отделните участници в процеса: Строителен надзор, проектанти, строител и възложител

Технически характеристики на основните видове материали и строителни продукти

Изисквания към строителните материали, които ще се спазват

В строежите ще бъдат вложени материали и оборудване, определени в проектите, отговарящи на изискванията в съответните български и/или европейски стандарти.

Където в техническия проект се правят указания за специфични стандарти и нормативи, на които трябва да отговарят стоките и доставяните материали, а също така извършената работа или проби, то ще се прилага обезпечаването на последното действащо или преработено издание на съответните стандарти и действащи нормативи, освен, ако изрично не е упоменато друго в Договора.

Материали и оборудване, посочени с марка и модел в техническия проект могат да бъдат заменени с еквивалентни, отговарящи по параметри, характеристики и качество на посочените в проекта при спазване на изискванията на Договора и действащите нормативи.

Когато в инвестиционния проект са направени определени указания, отнасящи се до производител или търговско име, или марка или модел, то целта е да бъде установена норма за тип, качество и функции на изискваните материали и оборудване.

Всички материали и оборудване, които ще бъдат вложени в строежите ще са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него.

Няма да се допуска влагането на неодобрени материали и оборудване и такива ще бъдат отстранявани от строежите и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на Възложителя.

Възложителят или всяко лице, упълномощено от него, ще има пълен достъп до строежа, работилниците и всички места за заготовка или доставка на материали и оборудване и до строителните машини, както и до складови помещения, по всяко време, като Изпълнителят ще осигури всички необходими условия и ще окаже съдействие за получаване на правото за такъв достъп.

Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
Тухли	POROTHER M 25 N+F light	„Винербергер" ЕООД	Съгласно: EN 771-1:2011	Сертификат за съответствие за производствен контрол	Глинени блокове за зидария LD с вертикални и хоризонтални кухини Якост на натиск – 10N/mm2

Подпис:.....

/Георги Георгиев - Управител/

Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
Тухли	POROTHER M 12 N+F light	„Винербергер" ЕООД	Съгласно: EN 771-1:2011	Сертификат за съответствие за производствен контрол	Глинени блокове за зидария LD с вертикални и хоризонтални кухини Якост на натиск – 10N/mm2
Зидарски разтвор	Ангро зид плюс	„Ангро" ООД	Съгласно: БДС EN 998-2	Декларация за експлоатационни показатели	Якост на натиск 5N/mm2 Якост на сцепление 0.25N/mm2
Алуминиева врата		„Вайс Профил" ООД	Съгласно: БДС EN14351-1+1A	Декларация за експлоатационни показатели	Водопоиропускливост -Клас А3; Устойчивост на вятър- Клас 1С; Звуконзолация- 33 db; Коефициент па топлопреминаване 1.5 W/т2К Въздухопроннаемост Клас 3
Стъклопакет	26 мм	„Гласпроект" ЕООД	Съгласно: БДС EN 1279-5:2005+A1:2011	Декларация за експлоатационни показатели	Коефициент па топлопреминаване 1.1 W/т2К
Стъкло	Флоатно	„Стъклопакет-та" ЕООД	Съгласно: БДС EN 12150-1	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън – А1
Армирано стъкло 4 мм	Закалено стъкло 4 мм	„Стъклопакет-та" ЕООД	Съгласно: БДС EN 12150-1	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън – А1
Метална врата до EI 120	Самозатварящи се	ЕТ„Димитър Христов 92"	Съгласно: БДС EN 1191:2013	Становище за допустимост	Устойчивост на огън – EI120
Шпакловка	Top Mix TERMO	„Теразид" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13494	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Реакция на огън-клас AI Обемна маса на разтвора -1450кг/м3 Якост на сцепление с основата-570 кРа Якост на сцепление с с EPS плоча -120kPa Якост на натиск - 17,7N/mm2
Вароциментова мазилка	R-300	„Теразид" ЕООД	Съгласно: БДС EN 998-1	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън Клас А1 Якост на натиск

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
					7,2 N//mm2 Якост на сцепление при опън 1.6N//mm2
Гипсова шпакловка	Гипсова шпакловъчна смес	„Теразид" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13279-1	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън Клас А1 Якост на натиск 2,1 N//mm2 Якост на сцепление при опън 1.2 N//mm2 Време на свързване: - начало 70 мин. - край 140 мин.
Алуминиев ъгъл	Алуминиев ъгъл 2.5 м	„Вестал Х" ООД	Съгласно: EN 573-3	Декларация за съответствие	Отговаря на показатели за изпитване и оценяване
Гипскартон	Гипскартонена плоскост Кнауф -12,5 мм.	„Кнауф България" ЕООД	Съгласно: EN 520:2004+A1:2009-08	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън - Клас А2
Профили за гипскартон	СД Профил 27/60/27	„Балкан Стийл инженеринг" ООД	Съгласно: EN 14195	Декларация за експлоатационни показатели	Якост на опън – 310.65-348.26
Профили за гипскартон	UA Профил 50	„Кнауф България " ЕООД	Съгласно: CSN EN 14195:2005	Декларация за експлоатационни показатели	Якост на опън – 180N/mm2
Циментова замазка	Циментопясъчна замазка	„Теразид" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13813	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Якост на сцепление - 1,6N/mm2 Устойчивост на износване – 18,8 см 3/50 см2
Саморазливна подова замазка	THOMSIT DH MAXI	„Хенкел - България" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13813	Декларация за съответствие	За употреба в строителство за сгради
Гранитогрес	Гранитогрес	„Хан Омуртаг" АД	Съгласно: БДС EN 14411:2013	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън Клас А1
Лепило за гранитогрес и фаянс	Теразид Flex	„Теразид" ЕООД	Съгласно: БДС EN 12004	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън -К лас А1 Начална якост на сцепление при опън след 28 дни 1,94 ± 0.1 N/rm2 Якост на сцепление при опън след пота-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
					пяне във вода 1,17 ± 0,1 N/тт2 Якост на сцепление при опън след термично третиране 1.36 ± 0,1 N/тт2 Якост на сцепление при опьн след 25 цикъла замразяване-размразяване 1,11 ± 0,1 N/тт2
Алуминиеви профили ETEM	Подпрозоречни первази	„ETEM България" ЕАД	Съгласно: EN 15088:2009	Декларация за експлоатационни показатели	Относителю удължение - 6% Гранична якост на опън -215 N/mm2 Граница на провлачане при опън - 170 N/mm2 Заваряемост - клас 1 Огьваемост - B3-B4 Съществуващи сплави - КласI Якост на умора: Нови сплави- Клас III Регламентирани опасни вещества-NPD Издръжливост срещу корозия: Общо- клас B Органично покритие на ламарини и ленти-NPD Органично покритие ка ламарини и ленти за огъване-NPD
Окачен растерен таван	Окачен растерен таван	„Кнауф България " ЕООД	Съгласно: EN 13964:2014	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън - Клас A2-S1
Окачен влагоустойчив таван	Aquapanel	„Кнауф България " ЕООД	Съгласно: EN 12467:2012-12	Декларация за експлоатационни показатели	Реакция на огън - Клас A1
Цветен латекс	Primavera Multicolore	„Теразид" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13300	Декларация за характеристики на строителен продукт	Плътност -1.52g/ см3 Адхезия към основата-3,19N/mm2 Време за съхнене-2ч pH стойност-7,8
Армировка	B235	„Метал инвест	Съгласно: БДС 4758:2008	Декларация за характеристиките на стро-	Граница на провличане, Re ≥235MPa

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител

Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
		2016" ЕООД	и БДС EN 10080:2005	ителен продукт	Якост на опън, Rm ≥370 MPa
Армировка	B500B	„Метал инвест 2016" ЕООД	Съгласно: БДС 4758:2008 и БДС EN 10080:2005	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Граница на провличане, Re ≥500MPa Якост на опън, Rm ≥550 MPa
Армировка	B500C	„Стомана индъстри" АД	Съгласно: БДС 9252:2007 и БДС EN 10080:2007	Сертификат за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Бетон C10/12	Обикновен бетон БГБ	„БГ-Бетон" ЕООД	Съгласно: БДС EN 206:2013+A1:2016	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Клас по якост на натиск (C10/12) Клас по мразоустойчивост - NPD Клас по водонепропускливост - NPD
Бетон C12/15	Обикновен бетон БГБ	„БГ-Бетон" ЕООД	Съгласно: БДС EN 206:2013+A1:2016	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Клас по якост на натиск (C12/15) Клас по мразоустойчивост - NPD Клас по водонепропускливост - NPD
Бетон C20/25	Обикновен бетон БГБ	„БГ-Бетон" ЕООД	Съгласно: БДС EN 206:2013+A1:2016	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Клас по якост на натиск (C20/25) Клас по мразоустойчивост - NPD Клас по водонепропускливост - NPD
Бетон C25/30	Обикновен бетон БГБ	„БГ-Бетон" ЕООД	Съгласно:	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Клас по якост на натиск C25/30 Клас по мразоустойчивост - NPD Клас по водонепропускливост - 0,8
Бетон C30/37	Обикновен бетон БГБ	„БГ-Бетон" ЕООД	Съгласно: БДС EN 206:2013+A1:2016	Декларация за характеристиките на строителен продукт	Клас по якост на натиск C25/30 Клас по мразоустойчивост - NPD Клас по водонепропускливост - 0,8
Електрическо табло:	PT клеми	„Метикс" ООД	Съгласно: БДС EN 61439-1-2011	Декларация за съответствие	Визуален преглед за степен на защита IP-да Визуален преглед на изолационни разстояния през въздух и повърхността-да Проверка на защита срещу поражения от

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител

Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
					ел ток -12.7mΩ
PVC и гофрирани тръби	ПВЦ и гофрирани тръби за електроинсталации	„Боби Фишер" ООД	Съгласно: ФН020816-01, ФН0504440-01	Декларация за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Проводници	Проводнице	„Елкабел" АД	Съгласно: БДС EN 61291:1985	Декларация за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Метални тръби	Двойно поцинковани стоманени тръби	„Ес Ай Джи Еър Хендлинг България" АД	Съгласно: БДС EN 8493:2016	Декларация за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Ключ и контакт	Ключ и контакт	„Ел Енерджи 03" ЕООД	Съгласно: БДС EN 60669-1:2002	Декларация за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Контакт IP 44	Ел. контакт Шуко	„Елмарк индустриес" АД	Съгласно: IEC 60884-1:2002+A1:2006	Декларация за съответствие	IP 44
Трифазен контакт	Трифазен контакт и щепсел	„Ел Енерджи 03" ЕООД	Съгласно: БДС EN 17183-90	Декларация за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Разклонителна кутия и конзола	Разклонителна кутия и конзола	„Булпласт 87" ЕООД	Съгласно: БДС 4190	Декларация за съответствие	Отговаря на Наредбата за изискванията към строежите
Осветителни тела	Led панел	„Вива" ЕООД	Съгласно: БДС EN 60598-2-2:2012	Декларация за съответствие	Отговарят на наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрическите съоръжения
Осветителни тела	Led лампа	„2Р България" ЕООД	Съгласно: БДС EN 60598:2008	Декларация за съответствие	Отговарят на наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрическите съоръжения
Осветителни тела	Светодиодно осв.тяло плафон със сензор	„2Р България" ЕООД	Съгласно: БДС EN 60598-1:2008	Декларация за съответствие	Отговарят на наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрическите съоръжения
Осветителни тела	Led плафониера	„Боряна" ЕООД	Съгласно: БДС EN 60598-1:2015	Декларация за съответствие	Отговарят на наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически-

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

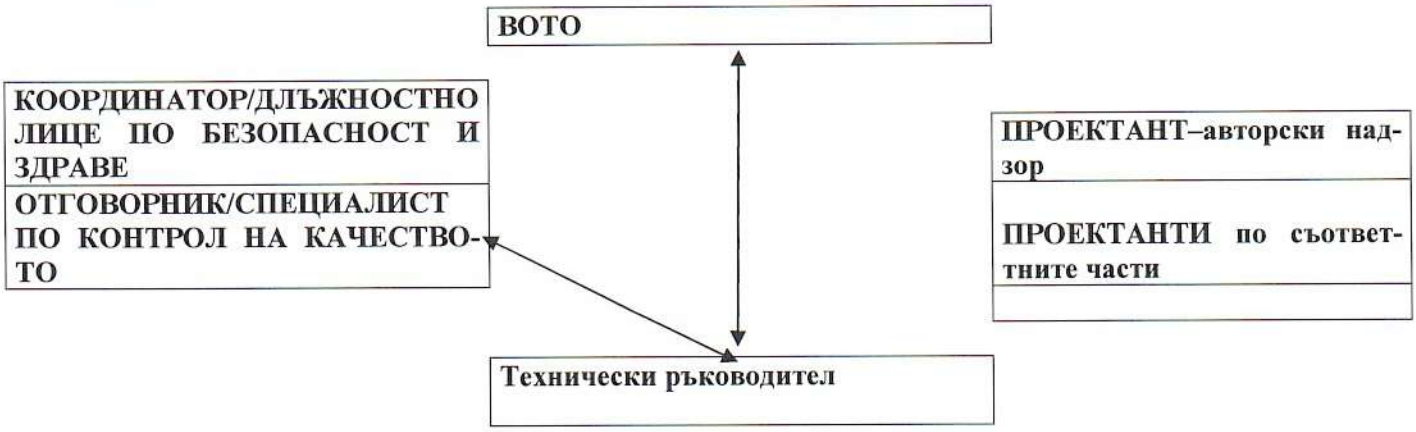
Продукт/материал по количествена сметка	Търговско наименование	Производител/ Доставчик	Предложение на участника с описание на спецификациите	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.	Характеристика на материалите
					те съоръжения
Сензори за движение	Сензори свръхчуствителни	„Вива" ЕООД	Съгласно: БДС EN 60598-1:2002+A2:2008	Декларация за съответствие	Отговарят на наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрическите съоръжения
Елементи, предназначени за изграждане на мълниезащитни и заземителни уредби		„Ел Енерджи 03" ЕООД	Съгласно: DIN EN 50164	Декларация за съответствие	Отговарят на наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрическите съоръжения
Разпределителни табла	MODUL 2000	„Шрак Техник" ЕООД	Съгласно: EN 60439-1/94+A11/96	Декларация за съответствие	Отговаря на наредбата за съществените изисквания
Полипропиленови тръби	Полипропиленови	„Уавин Екопластик"	Съгласно: БДС EN 15874-3:2013	Сертификат за съответствие	Предназначени за питейно-битово водоснабдяване
Фасонни части и аксесоари от полипропилен	Полипропиленови фасонни части	„Уавин Екопластик"	Съгласно: БДС EN 15874-3:2013	Декларация за съответствие	Предназначени за питейно-битово водоснабдяване
Спирателен кран	Кран, вентил, канела, филтър	„Жози 2009" ЕООД	Съгласно: БДС EN 1074-2:2004	Декларация за съответствие	Предназначение: редуциране на налягането, водоочистване и подобряване качеството на питейната вода
ПВЦ тръби	ПВЦ тръби и фитинги	„Инфраструктурни продукти" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13476-1:2007	Декларация за характеристики на строителен продукт	Употреба: питейно-битова
Тръби	PEHD тръби и фитинги	„Инфраструктурни продукти" ЕООД	Съгласно: БДС EN 13476-1:2007	Декларация за характеристики на строителен продукт	Употреба: питейно-битова

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТНАТА СИЛА.

Организационна структура на персонала

Подпис:.....

/Георги Георгиев - Управител/



В приложената организационна схема, разпределение на ръководния персонал е определен състава на екипа за извършване на работите по изграждането на обекта и неговото пускане в експлоатация и взаимовръзките с Възложителя.

За изпълнение на работите по договора се предвижда следния Ръководен екип:

- Отговорник/специалист по контрола на качеството
- Координатор/длъжностно лице по безопасност и здраве

Методи за координация и съгласуване на дейностите. Вътрешен контрол

Възприетите съкратения за представители на основните участници в процеса са:

- (В) – Възложител;
- (СН) –Строителен надзор;
- (ТР) - Технически ръководител;
- (ПР) - Проектанти;
- (КБЗ) - Координатор/длъжностно лице по безопасност и здраве (КБЗ);
- (КК) – Отговорник/специалист по контрола на качеството;

В процеса на изпълнението на поръчката ще възникват определени проблеми. За целта, участниците в процеса трябва да са в постоянна пряка връзка. Наред с постоянните съгласувания, разговори и обсъждания ще се води и официална комуникация.

Официалната комуникация ще е единствената, която има юридическа тежест. Всички документи ще се оформят и предават съобразно цитираните в техническите спецификация стандарти.

За официална комуникация се считат всички подписани от (В),(СН) и номерирани писма и протоколи, които са разпространени по окончателно одобрена от Възложителя процедура. При определени условия и окончателно одобрена процедура за част от официалната комуникация могат да се считат и писма изпратени по електронна поща. По долу е посочено нашето предложение за ред и организация на комуникацията между участниците в процеса:

<u>Механизми за координация, съгласуване на дейностите и вътрешен контрол</u>

Координацията и съгласуването на дейностите на участниците в строителството, описани по-горе, ще се осъществява чрез **обектови срещи,** свързани с напредъка на строителството, като проектантите по съответните части ще присъстват на тях. Ще бъдат организирани на допълнителни срещи, които са свързани конкретно с решаване на проектни проблеми, възникнали по време на строителство:

Седмични срещи за проектни проблеми възникнали по време на строителство – провежда се всяка седмица в периода на строителството.

Практиката показва, че е най-удачно такава среща да се проведе в началото на седмицата (понеделник или вторник).

На срещата се поставят за решаване проблеми, които са възникнали по време на строителството. Срещата има за цел и изясняване на позицията на (В) и (СН) по определени проблеми свързани със строителството на обекта. Тези срещи са подходящи за одобряване от (СН) и (В) на предоставени мостри на материалите, които предстои да бъдат вложени в строителството. На тези срещи ще присъстват следните участници: (В), (СН), (ПР), (ТР), (КБЗ), (КК).

По предложение на някоя от участващите страни и при наличие на въпроси по отделните проектни части на срещата ще се канят и допълнителни представители или на екипа изпълняващ

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

строителството. Срещата се води от (СН). Срещата завършва с официален протокол. Протокола се разпространява до съответните участници съобразно процедурите записани по-горе.

Седмична (вътрешна среща) по проектни проблеми възникнали по време на строителство.

Срещата ще се провежда в края на седмицата и на нея ще се обсъждат и маркират проектантски въпроси възникнали по време на строителството. Ще се съставя и дневен ред за седмичната среща за предстоящата седмица.

На срещата присъстват (ТР), (ПР) и други. Срещата завършва с официален протокол. Протокола се разпространява съобразно процедурите записани по-горе.

Огледи

Преди провеждането, при необходимост след провеждането на посочените седмични среши се предвижда провеждането на огледи и запознаването на място с проблеми възникнали по време на строителството. Съставът на групата провеждаща огледа е същия като състава на срещите.

Авторски надзор

За осъществяване на координация, съгласуване и поддържане на постоянна връзка между проектантския екип (ПР) и екипа, който изпълнява строителството, както и според изискванията на Възложителя, се предвижда проектантите да упражняват авторски надзор. Проектантският екип ще е на разположение за извършване на авторски надзор на място на площадката.

Практиката показва, че е желателно въпроси, които възникват в процеса на строителство да се поставят 24ч. по-рано от посещението на проектанта на съответната част на място на обекта. (ПР) са отговорни за присъствието по време на изпълнение на строителството и упражняването на авторски надзор.

Срещи за хода на работата

Редовни срещи ще се провеждат в офиса на Строителния надзор на интервали от две до четири седмици. При нужда ще се свикват други (междинни) срещи.

Представянето на мостри от изделия и материали, оборудване от доставчици и др., ще бъде отговорност на Изпълнителя.

На редовните срещи следва да присъстват следните страни:

- Възложителя;
- Консултанта;
- Изпълнителя;
- Представители на съответните Държавни Служби, Бордове за Комунални услуги и/или Местни Институции.

Като минимум дневният ред ще включва:

- Преглед на протоколите от минали срещи;
- Преглед хода на работата от края на последната среща;
- Забележки и установяване на проблеми, които затрудняват планирания ход на работа;
- Разработване на мерки с цел преодоляване на затрудненията;
- Преработване на строителната програма/ако е необходимо/ и планиране хода на работа за следващия работен период;
- Проверки за качеството на строителните и монтажни работи;
- Безопасност и сигурност;
- Други текущи въпроси.

Други срещи:

Когато е необходимо ще се организират други срещи - по искане на Консултанта (СН), Възложителя (В) или Изпълнителя.

Електронни интерфейси за комуникация

С цел да се осъществи бърза и лесна комуникация неизбежно ще е необходим и обмен на информация чрез електронни средства.

Преди започване на строителството, Дружеството ще предаде на Възложителя одобрен списък с телефони и електронни адреси на всички лица ангажирани в процеса. За официална кореспонденция ще се приемат само писма адресирани и адресирани от посочените в този списък електронни адреси. Комуникацията ще се води съобразно йерархията посочена по-горе.

При оформянето на документацията за обмен чрез електронни средства ще се следват стриктно предписанията на техническите спецификации.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Веднъж месечно, Ръководния екип за изпълнение на обекта ще анализира и оценява ефективността на взаимодействие и ще определя управленски мерки за нейното подобряване за постигане на крайната цел - завършване на поръчката в договорения срок.

Обстоятелства, които биха могли да предизвикат затруднение на планираната организация на строителната площадка

В следната таблица сме представили възможните обстоятелства, в резултат на възникването на които би могло да настъпи нарушаване на планираната организация на строителния процес и на строителната площадка.

В случай, че по време на изпълнението на СМР възникне обстоятелство, нарушаващо организацията на строителния процес и на строителната площадка, което не е описано по-долу, Дружеството ще предприеме максимално бързо мерки за преодоляването му и при необходимост ще поиска съдействието на Възложителя и на компетентните институции. Ще бъдат предприети мерки за наваксване на изоставането от графика на изпълнение на СМР, вкл. Работа в почивни и празнични дни, при спазване на Кодекса на труда.

№	*Идентификация на възможните обстоятелства, които могат да доведат до затруднения в планираната организация на строителната площадка*	*Мерки за предотвратяване на настъпването на обстоятелствата*	*Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на обстоятелствата*
1	Кражба чрез взлом:	1. Обектът ще бъде ограден и поставен под охрана; 2. В случай, че бъдем избрани за Изпълнител на обекта ще сключим застраховка „ СМР", в която влиза и риска от „кражба чрез взлом"; 3. Във временните складове ще бъде назначена допълнителна охрана.	1. Обръщане към полицията за съдействие; 2. Своевременно ще бъде уведомен застрахователят за предприемане на бързи действия за възстановяване на щетите 3. Бърза доставка на откраднатите материали или оборудване, за да не спира изпълнението на СМР;
2	При изпълнение на изкопни работи – попадане на археологически находки.	Това обстоятелство не би могло да се предвиди предварително.	1. По възможно най-бързия начин уведомяване на компетентните инстанции; 2. След вземане на съответните мерки от тяхна страна за консервационни мероприятия – 3. Полагане на извънреден труд; временно увеличаване на работното време; 4. Увеличаване броя на работните звена
3	При изпълнение на изкопни работи – попадане на взривни вещества	Това обстоятелство не би могло да се предвиди предварително.	1. По възможно най-бързия начин уведомяване на компетентните инстанции; 2. След вземане на съответните мерки от тяхна страна за консервационни мероприятия. 3. Полагане на извънреден труд; временно увеличаване на работното време; 4. Увеличаване броя на работните звена

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

4	Авария на машина при извършване на изкопните работи	1. Механизацията се паркира на мин. 2,5м от края на изкопа и на 1,50м от изкопа при работа. 2. Не се допуска да се изпълнява едновременно машинен и ръчен изкоп 3. Поддържане на резервни строителни машини, които да заместят авариралите при нужда.	1. Авариралата машина се отстранява по възможно най-бързия начин от работния участък 2. Възможно най-бързо докарване на резервна машина, която да продължи изпълнението на СМР на мястото на авариралата. 3. Своевременни действия за ремонт на авариралата машина или заместването й с друга.
5	Поразяване от електрически ток при работа в близост с необезопасени кабели и при скъсването им	1. Изкопните работи в непосредствена близост до електро-, газопреносни, канализационни и др. мрежи се изпълняват ръчно и при осигуряване на непосредствен надзор на изпълнение 2. Преди започване изпълнението на СМР проучване на обекта за наличие на високоволтови кабели и предварително маркиране на същите; 3. Контакт с експлоатационните електроразпределителни дружества за информация за наличие на високоволтови подземни кабели.	1. Оказване на първа помощ, изваждане на пострадалото лице от строителната площадка 2. Своевременно уведомяване на Бърза помощ; 3. Своевременно уведомяване на полицията.
6	Пожари и аварии на строителната площадка	1. На необходимите места ще се поставят съответните указателни знаци от Приложение №2-6 от Наредба №4 от 1995г. за знаците и сигналите по време на строителство 2. Изпълнение на мероприятията предвидени в Проекта за пожарогасители, кофпомпи и т.н за безопасност; 3. Поддържане в изправност на противопожарното табло и другите средства за противопожарна защита (	При възникване на пожар или авария се действа съгласно правилата на чл. 74 от наредба №2: 1. По най-бърз и безопасен начин се евакуират всички работници; 2. Прекратява се извършването на всякакви работи на мястото на аварията или пожара; И 3. Изключва се напрежението, захранващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък; 4. Информират се работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на непосредствена опасност, както и за действията за защитата им; 5. Предприемат се действия и се дават нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места; 6. Организира се ликвидиране или локализиране на пожара или аварията; 7. Отстраняват се на безопасно място работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията; поставя се

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

			дежурна охрана на входовете и изходите на обекта; работата не се възстановява, докато е налице сериозна и непосредствена опасност.
7.	Загиване или повреждане на съществуваща растителност	1. Преди започване изпълнението на СМР на обекта, ще бъде направен оглед и опис на съществуващата растителност, попадаща в и около трасето на обекта. 2. След огледа ще Възложителят ще бъде информиран за наличните дървета и други растителни видове, които биха могли да се запазят, и ще бъдат поискани неговите указания. 3. Където е необходимо, след предварителни съгласувателни действия ще бъдат предприети превантивни мерки за нейното опазване и съхранение	1. Загиналите растителни видове ще бъдат подменени. 2. Всички дървета и друга растителност, повредени по време на изпълнение на СМР, ще бъдат възстановени в оригиналния си вид;
8	Природно бедствие – наводнение на строителната площадка вследствие на проливен дъжд	1. На строителната площадка ще бъде изградена временна площадкова отводнителна система с уличен отток, улей или канавка в най-ниската част, от която с PVC тръби Ф 160 събраните води на площадката ще бъдат отведени до най-близкото дере или до най-близката шахта на градската смесена канализация, по указание на Възложителя.	1. При наводняване на площадката след преливане на канализацията в резултат на извънредни обстоятелства (проливен дъжд), временно ще се спре изпълнението на СМР на открито. 2. Изпълнението на СМР на закрито и в помещенията, незасегнати от наводнението, ще продължи по график. 3. Последствията от наводнението ще бъдат ликвидирани в максимално кратък срок, чрез мобилизация на целия свободен личен състав на Дружеството; 4. След преодоляване на последствието от наводнението, изпълнението на СМР ще продължи, като за преодоляване на закъснението ще се работи извънредно при спазване на КТ.
9	Възпрепятстване на изпълнението на СМР в резултат на учебния процес	1. За да се избегнат конфликтни ситуации с ползвателите на сградата преди започване на строителството след сключване на Договор с Възложителя за изпълнение на обекта, Линейният график ще бъде преработен, така че повечето СМР да бъдат изпълнявани през летния сезон, когато не се учи.	1. В случай, че горното се окаже невъзможно, ще бъде съставен прецизен график на изпълнение на СМР по време на учебната година, така че да се даде възможност на учащите се да ползват част от стаите по време на строителството
9	Лоши климатични условия, които възпрепятстват изпълне-	1. Преди започване на изпълнението на СМР, линейният график ще бъде преработен според	1. При настъпване на период с лоши климатични условия, напр.

Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

	нието на СМР на открито	конкретните календарни срокове на изпълнение на СМР, така че да се избегне изпълнението на СМР на открито през есенно-зимния период.	a. Ниски температури под +5°C; b. Проливни дъждове и снеговалежи за дълъг период Дружеството ще преустанови временно работа на открито и ще насочи работната ръка към изпълнение на СМР в сградата. След настъпване на благоприятни климатични условия, изпълнението на СМР ще продължи, като ще се работи извънредно с удължено работно време и в почивни дни за преодоляване на закъснението, 2. Ако периодът на лошите климатични условия продължи за по-дълго от 3-4 работни дни, ще бъде поискано съдействието на Възложителя за подписване на Акт обр. 10 за установяване на състоянието на строежа при временно спиране на строителството. Строителството ще бъде възобновено с подписване на Акт обр. 11 след настъпване на благоприятни климатични условия.

Дата: 20/01/2020.

Предста[redacted] .....
/Г[redacted]иев/
(име, [redacted]ат)

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "в" Регламент (ЕС) 2016/679

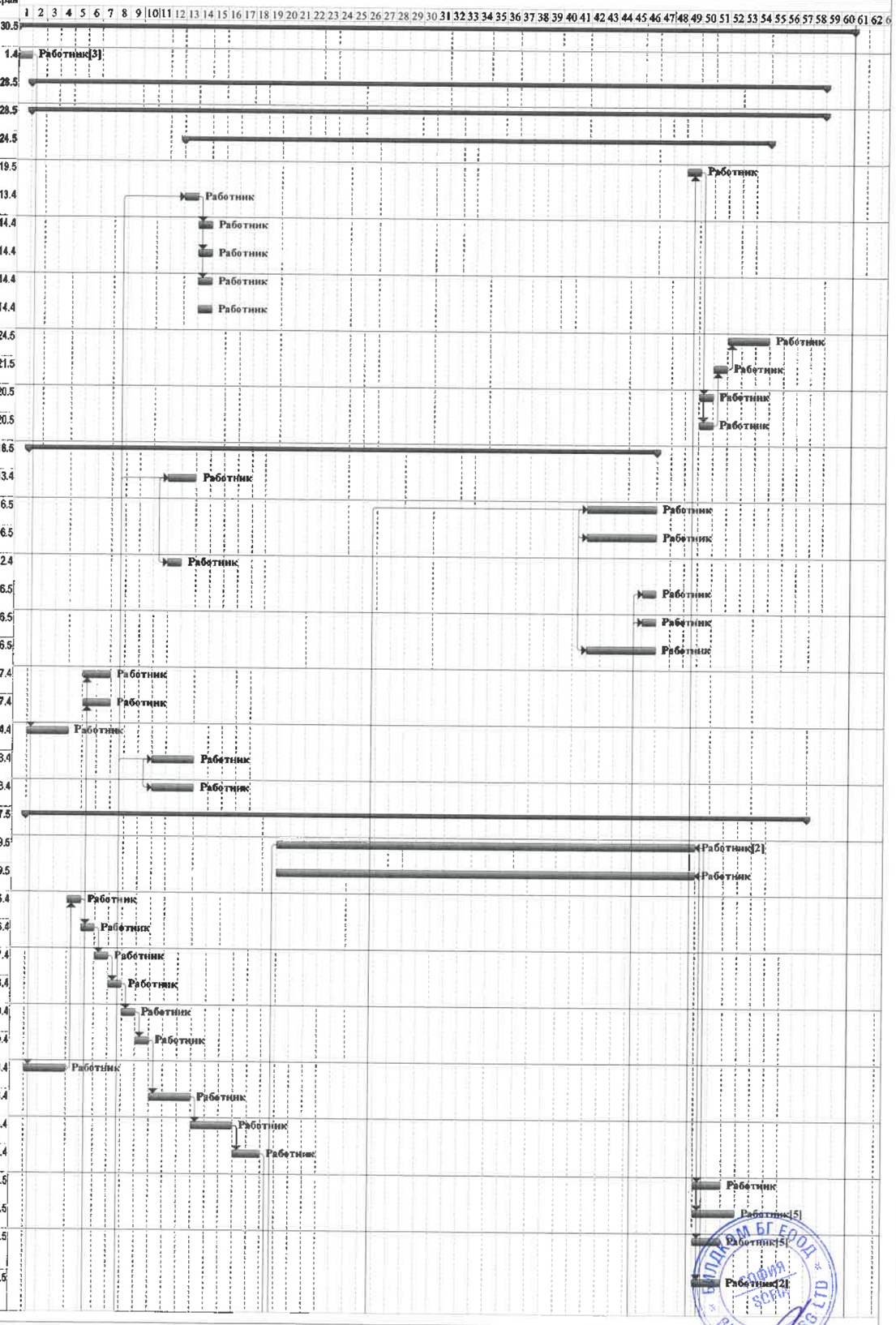
Подпис:.....
/Георги Георгиев - Управител/

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
1	„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"			60 d			1.4	30.5
2	Първи етап - Мобилизация	бр.	1	1 d	Работник[3]	Камион, Автокран	1.4	1.4
3	Втори етап - Изпълнение на СМР			57 d			2.4	28.5
4	вкристройка за входно фоайе и асансьор			57 d			2.4	28.5
5	ВОДОПРОВОД			42 d			13.4	24.5
6	Доставка и полагане на поцинковани тръби 2" включ.фасонни части	м'	3	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	19.5	19.5
7	Доставка и полагане на pe-hd тръби ф 63	м'	15	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	13.4	13.4
8	Доставка имонтаж на Tpe-hd 63/63/63	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	14.4	14.4
9	Доставка имонтаж на Kpe-hd 63/90гр.	бр.	7	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	14.4	14.4
10	Доставка имонтаж на Пр 63/2"	бр.	5	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	14.4	14.4
11	Обсадна гофрирана тръба ф100	м'	7	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	14.4	14.4
12	Изпробване на водопроводна инсталация на напор	м'	32	3 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.5	24.5
13	Дезинфекция водопровод до ф50	м'	32	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	21.5	21.5
14	Пожарен кран 2" доставка и монтаж	бр.	1	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	20.5	20.5
15	Спирателни кранове 2" доставка и монтаж	бр.	1	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	20.5	20.5
16	КАНАЛИЗАЦИЯ			45 d			2.4	18.5
17	Доставка и полагане на PVC тръби ф160 4.7 мм стена	м'	33	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	12.4	13.4
18	Доставка и полагане на PVC тръби ф110 4.7 мм стена	м'	42	5 d	Работник	ция, ръчни инструменти	12.5	16.5
19	Доставка и полагане на PVC 50 включ.фасонни части	м'	8	5 d	Работник	ция, ръчни инструменти	12.5	16.5
20	Доставка и полагане на PVC тръби ф200	м'	15	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	12.4	12.4
21	Доставка и монтаж на воронки за плоски покриви ф 100	бр.	4	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	16.5	16.5
22	Доставка и монтаж на воронки за плоски покриви ф 50	бр.	3	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	16.5	16.5
23	Укрепители за канални вертикали	бр.	16	5 d	Работник	ция, ръчни инструменти	12.5	16.5
24	Доставка и монтаж на ревизионни шахти PE ф 630	бр.	2	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	6.4	7.4
25	Доставка и монтаж на ревизионни шахти PE ф 1000	бр.	1	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	6.4	7.4
26	Тесен изкоп с ширина до 1.20 м неукрепен	м3	36	3 d	Работник	багер	2.4	4.4
27	Засипване на тесен изкоп	м3	36	3 d	Работник	ръчни инструменти	11.4	13.4
28	Уплътняване земни маси с ръчна тр-ка на пластове през 20 см.	м3	36	3 d	Работник	трамбовка	11.4	13.4
29	част АРХИТЕКТУРНА			56 d			2.4	27.5
30	Тухлена зидария с деб.25см.от кухи тухли на варощим.р-р.	куб.м.	24.7	30 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	20.4	19.5
31	Щурцове над врати и прозорци,включително и допълване на отвори от „итонг" с деб.25 см.	куб.м.	0.85	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.4	19.5
32	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +0.08 – 1.20 / 1.31	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	5.4	5.4
33	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци 1.03/ 1.17	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	6.4	6.4
34	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +2.82 – 1.45 / 1.42	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	7.4	7.4
35	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +5.54 – 1.49 / 2.10	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	8.4	8.4
36	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +8.78 – 1.16 / 1.93	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	9.4	9.4
37	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +12.36 – 1.18 / 1.41	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	10.4	10.4
38	Демонтаж на същ.подпрозоречни парапети –зидария с деб.66 см./включени външна и вътрешна мазилки/и вис.0.90,0.75 и 0.80м.	куб.м.	2.32	3 d	Работник	ръчни инструменти, кълтач	2.4	4.4
39	Оформяне на нов отвор с размери 1.10/2.10м.в съществуваща фасадна тухлена зидария на кота +8.78,съгласно Конструктивно становище	бр.	1	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	11.4	13.4
40	Укрепване –щурцове от Porotherm 12 см.с дължина 150 см. за нов отвор в същ.тухл. зидария, съгласно Конструктивно становище	бр.	4	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	14.4	16.4
41	Изпълнение на нова тухлена зидария с деб.25см. за запълване на отвори,след демонтаж на фасадни прозорци	куб.м.	1.3	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	17.4	18.4
42	Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 60 мин.EI60, включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс- кота-1.37.	кв.м.	9	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	21.5
43	Доставка и изпълнение на предстенна обшивка с гипсокартон,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	кв.м.	59	3 d	Работник[5]	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	22.5
44	Доставка и изпълнение на фасадни стени послоен монтаж по система за фасадни стени,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата стена шахта по ос 5	кв.м.	20.5	2 d	Работник[5]	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	21.5
45	Доставка и изпълнение на стени послоен монтаж,към асансьорна шахта,след монтаж на асансьорните врати,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	кв.м.	15.7	2 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	21.5



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

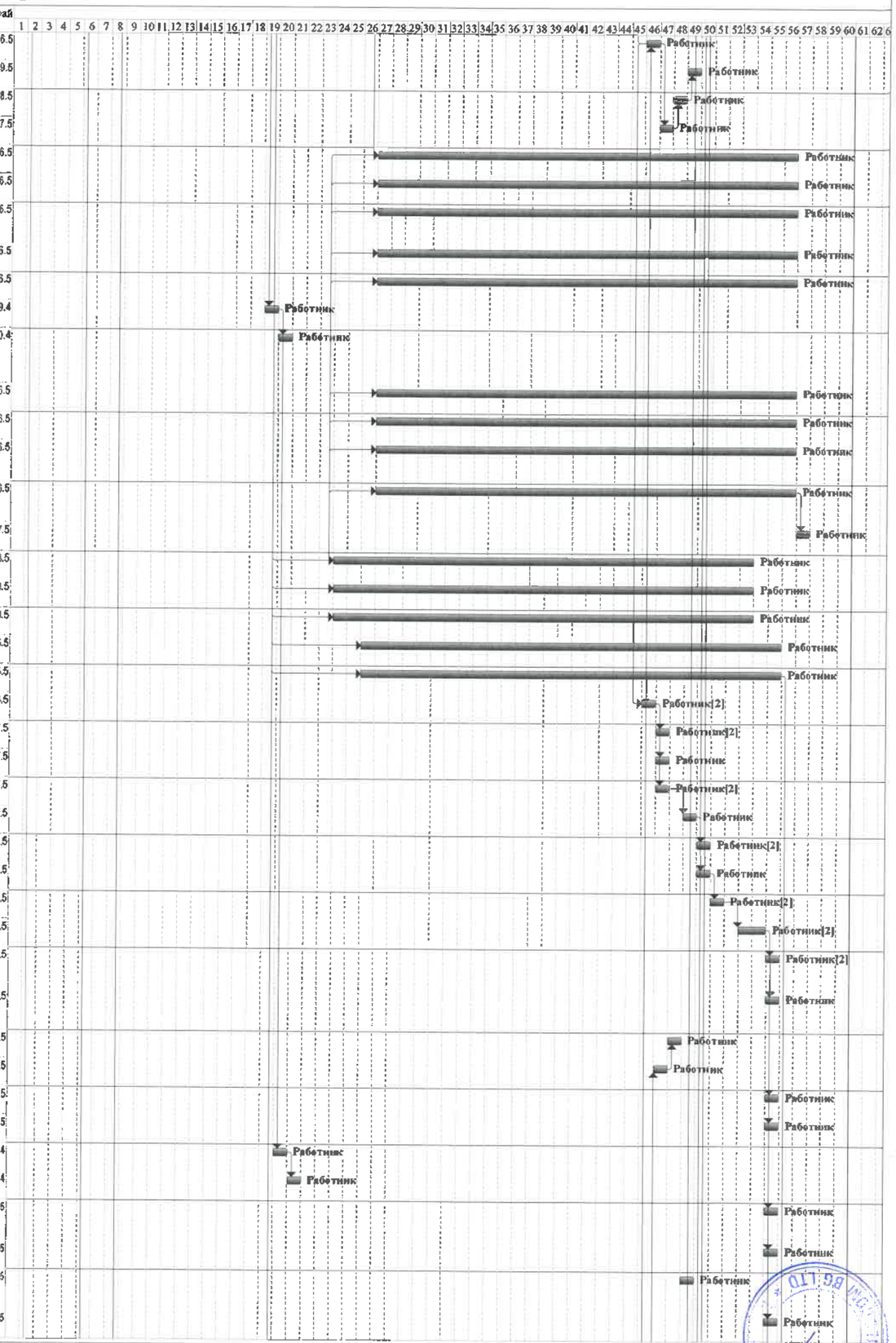
Име и фамилия: Георги Георгиев
Подпис и печат:

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
46	Тухлена зидария с деб.12 см. за оформяне на покривни надзидове,зидани на циментов разтвор.	кв.м.	6.3	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	16.5	16.5
47	Бетонови пояси към тухлени покривни надзидове и пояси за укрепване на тухлена зидария с деб. 12 см.,бетон С 20/25	куб.м.	0.47	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	19.5	19.5
48	Армировка за бетонови пояси 4 х ф 10 /лин.м.	кг.	155	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	18.5	18.5
49	Кофраж за бетонови пояси	кв.м.	8	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	17.5	17.5
50	Настилка от плочки от гранитогрес, включително и замазка и хастар .	кв.м.	101.5	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	27.4	26.5
51	Первази към подова настилка от гранитогрес	лин.м.	82	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	27.4	26.5
52	Настилка от гранитогрес с фрактура против подхлъзване по външни площадки,стъпала и рампа,със стоп ленти за стъпала,включително и замазка и хастар под тях обща d 5 см..	кв.м.	33	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	27.4	26.5
53	Доставка и полагане на гранитогрес по контра стъпала и вертикални цокли	кв.м.	6.6	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	27.4	26.5
54	Подови лайсни при смяна вида на подова настилка.	лин.м.	6.5	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	27.4	26.5
55	Изчукване на същ.мозайка по външна площадка на същ.вход на същ.сгрупе и почистване до бет.настилка	кв.м.	2.7	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	19.4	19.4
56	Почистване на прагове в същ.сграда на местата на връзката със същ.сграда,след демонтаж на подпрозоречни бръстунги и изпълнение на настилка еднаква с настилката на коридора,в преобладаващата част от ламиниран паркет	кв.м.	5	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.4	20.4
57	Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	лин.м.	4.4	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	27.4	26.5
58	Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	лин.м.	1.1	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	27.4	26.5
59	Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	лин.м.	22	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	27.4	26.5
60	Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	лин.м.	5.6	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	27.4	26.5
61	Доставка и изпълнение на стена послови монтаж с огнеустойчивост 120 мин.EI 120 или итонг или тухла за ел табло	кв.м.	1.3	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	27.5	27.5
62	Вътрешна мазилка по ст.бетонови тавани , включително и сатениране и спаднати площи на окачени тавана.	кв.м.	62	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	24.4	23.5
63	Доставка и монтаж на рестерен окачен таван с растер 60/60,включително и конструкцията.	кв.м.	59	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	24.4	23.5
64	Вътрешна мазилка по тухлени и ст.бетонови стени,включително и сатениране.	кв.м.	179	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	24.4	23.5
65	Двукратно боядисване с латекс по шпакловани бетонови тавани.	кв.м.	62	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	26.4	25.5
66	Двукратно боядисване с латекс по стени.	кв.м	277	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	26.4	25.5
67	Доставка и полагане на 1 пл.хидроизолация под подова топлоизолация XPS	кв.м	60	1 d	Работник[2]	малка механизация, горелка, ръчни	16.5	16.5
68	Доставка и полагане на подова топлоизолация XPS с d =5см.под бетонова настилка и по таван на площадка пред асансьор на кота +-0.00.	кв.м.	64.8	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	17.5	17.5
69	Доставка и изпълнение на 1 пл.полиетилен над подова топлоизолация XPS	кв.м.	57.4	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	17.5	17.5
70	Перлитобетон за оформяне на наклон към воронки и холкери по ст.бетонови покриви.	куб.м.	7.76	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	17.5	17.5
71	1 пл.пароизолация под топлоизолация на бетонови покриви.	кв.м.	80	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	19.5	19.5
72	Покривна топлоизолация XPS с d 12 см.	кв.м.	69	1 d	Работник[2]	ция, ръчни инструменти	20.5	20.5
73	Доставка и полагане на 1 пл. полиетилен над топлоизолация.	кв.м.	76.5	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	20.5	20.5
74	Цим.замазка с деб.3 до4см. над топлоизолация.	кв.м.	69	1 d	Работник[2]	ция, ръчни инструменти	21.5	21.5
75	2 пл.хидроизолация,горния с вградена посипка,включително и по вертикални плоскости над топлоизолирани покриви и козирки.	кв.м.	109.5	2 d	Работник[2]	малка механизация, горелка, ръчни	23.5	24.5
76	Обшивка на покривни бордове с шир.35 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани пам.профили в цвят,еднакъв с цвета на облицовката.	лин.м.	49.5	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
77	Обшивка на покривни бордове с шир..22 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани пам.профили в цвят,еднакъв с цвета на облицовката.	лин.м.	15	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
78	Доставка и монтаж на покривни термопанели с d 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	кв.м.	5.8	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	18.5	18.5
79	Доставка и монтаж на метален профил UPN 80 за покривни термопанели с d 10 см.с пълнеж от мин.вата – покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	лин.м.	6.5	1 d	Работник	малка механизация, електрожен, ръчни	17.5	17.5
80	Доставка и монтаж на пари от поц.пам. по покриви и оформяне на деформационни фуги на покрив на кота -1.37,включително и обшивки бордове	кв.м.	32	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
81	Доставка и полагане на топлоизолация от мин.вата при деформационни фуги при покриви	куб.м.	0.9	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
82	Демонтаж на съществуваща външна водосточна тръба,попадаща в зоната на новата пристройка	лин.м.	16.2	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.4	20.4
83	Демонтаж на съществуващ външен олук,попадащ в зоната на новата пристройка.	лин.м.	5	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.4	21.4
84	Доставка и монтаж на нов вътрешен олук,оформящ деформационната фуга,между покриве на същ.сграда и пристройката за асансьор с ориентировачна ширина 40 см.	лин.м.	3.8	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
85	Доставка и монтаж на външен олук-покрив асансьорна шахта и покрив същ.сграда.	лин.м.	7.3	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
86	Доставка и монтаж на външна водосточна тръба,включително и скоби за укрепване на водосточни тръби - покрив асансьорна шахта,козирка и покрив същ.сграда.	лин.м.	32.5	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	19.5	19.5
87	Доставка и монтаж на водосборни казанчета.	бр.	3	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	25.5	25.5



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

128

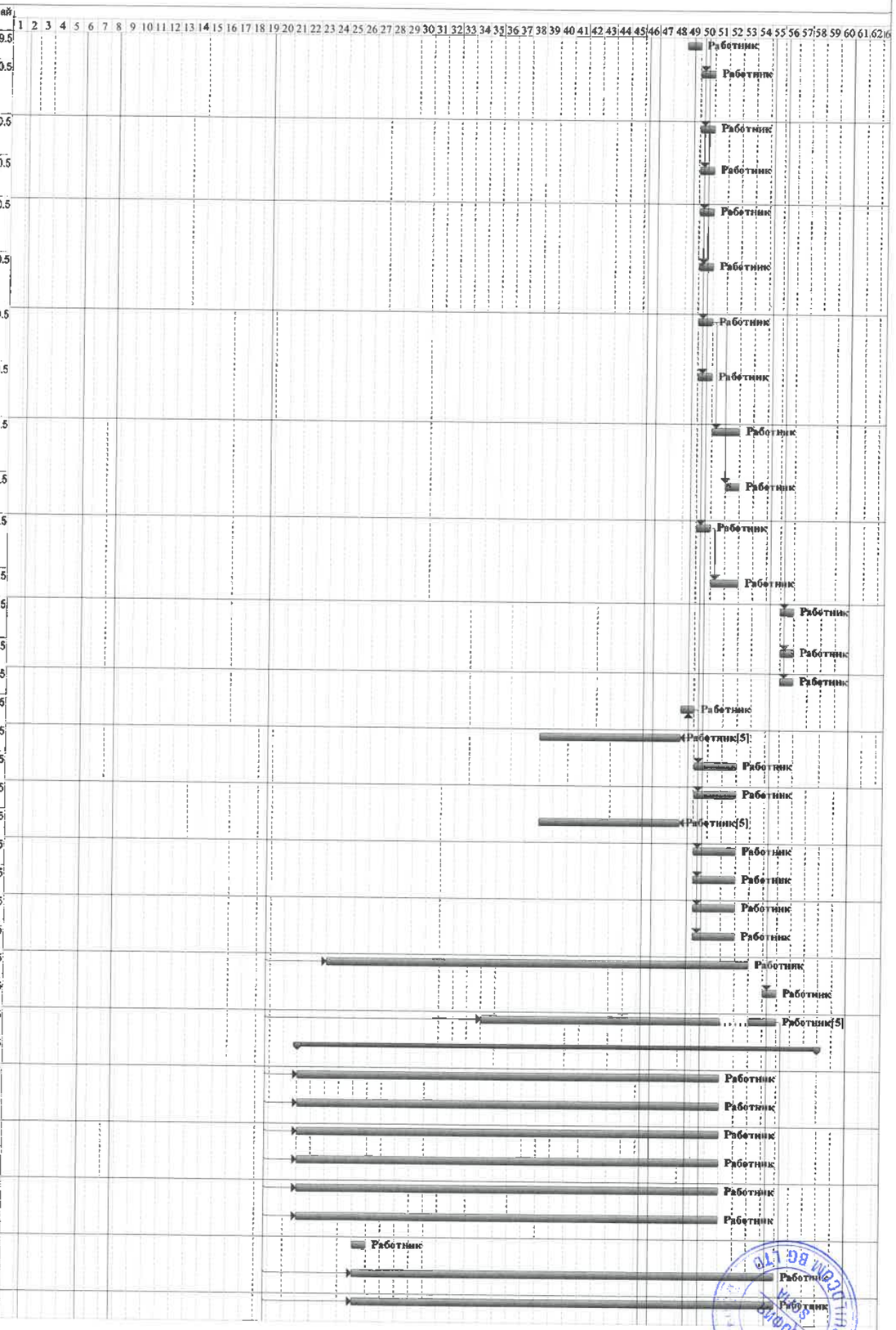
Име и фамилия: Георги Георгиев
Подпис и печат:

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
88	Доставка и монтаж на гипсофазер по тавани при оформяне на деформационни фуги.	кв.м.	5.1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	19.5	19.5
89	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/1 –с размери 5.17/2,30м. площ -11,89 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
90	Доставка и монтаж на фасадн ал.прозорец от ал.профили с прекъснат термо мост,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/2 –с размери 5.17/0.58м. площ -2,99 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
91	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/3 и а/6 –с размери 3.78/3.50м площ -13,23кв.м	бр.	2	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
92	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена еднокрила врата,за достъпна среда от ал.профили с прекъснат ермомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял а/4 –с размери 3.78/3.50м. площ -13,23 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
93	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. Цвят бял брави антипаник 2бр. а/5 –с размери 2.58/2,82м. площ -7,30 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
94	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и неотваряема част с н 85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/1 –с размери 1.00/1,88м. площ -1,88 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
95	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/2 –с размери 1.00/2,20м. площ -2,20 кв.м	бр.	8	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
96	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/3 –с размери 0.58/2,20м. площ -1,27 кв.м	бр.	4	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
97	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило ,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/4 –с размери 0.90/0.75м. площ -0,67 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	22.5	22.5
98	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил метален капак,отваряем на вертикални панти за достъп до пространство под кота +-0.00, включително и боядисване,цвят еднакъв с фасадната облицовка. м/1 –с размери 1.00/0.95м. площ -0,95 кв.м	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	20.5
99	Доставка и монтаж на външен охранителен парапет към рампа за достъпна среда от тръби инокс с н 1.00м. и дължина 5.15м. + 2 х 0.30м.	бр.	2	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
100	Доставка и монтаж на вътрешна двукрила остъклена,димоуплътнена,самозатваряща се врата от ал.профили ,включително и остъкляване със стъклопакет. в/2 – с размери 1.40/2.30м.площ 3.22 кв.м.	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
101	Доставка и монтаж на вътрешна еднокрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/1 – с размер 0.90/2.00.	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
102	Доставка и монтаж на вътрешна двукрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/3 – с размер 1.25/2.60.	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
103	Външна гладка мазилка по тухлени покривни бордове.	кв.м.	6.5	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	19.5	19.5
104	Фасадна облицовка с пана от композитни плоскости и вариант с текстогит,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	кв.м.	180	10 d	Работник[5]	малка механизация, ръчни инструменти	9.5	18.5
105	Оформяне на страници на фасадни отвори –вертикали и горен хор.ръб с облицовка по съответно избраната система на фасадна облицовка	лин.м.	67.8	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	22.5
106	Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –водобран,съгласно избраната фасадна облицовка.	лин.м.	11.2	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	22.5
107	Фасадна облицовка с шлайфан врачански камък,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	кв.м.	96	10 d	Работник[5]	малка механизация, ръчни инструменти	9.5	18.5
108	Оформяне на страници на фасадни отвори –вертикали и горен хор.ръб с облицовка шлайфан врачански камък.	лин.м.	43	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	22.5
109	Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –водобран с облицовка.с шлайфан врачански камък	лин.м.	17.7	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	22.5
110	Външна минерална мазилка по дъна на стоманобетонови козирки	кв.м.	13	3 d	Работник	ция, ръчни инструменти	20.5	22.5
111	Доставка и монтаж на готови профили за оформяне на фасадни деформационни фуги за топлоизолирани фасади	лин.м.	32.4	3 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	20.5	22.5
112	Вътрешна вароциментова мазилка за машинно пръскане вътрешни стени с тухлена зидария шахта асансьор	кв.м.	88	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	24.4	23.5
113	Чембери към тухлени и бетонови надзидове за обшивка бордове.	бр.	132	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	25.5	25.5
114	Доставка,монтаж и демонтаж на на фасадно тръбно скеле.	кв.м.	376	19 d	Работник[5]	нти, малка механизация	5.5	25.5
115	**Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически**			37 d			22.4	28.5
116	Доставка и монтаж NYY 3x1,5 по ПКОМ скоби по стена	м.	30	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
117	Също , но изтегляне в тръба	м.	5	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
118	Доставка и монтаж NYY 3x2,5 по ПКОМ скоби по стена	м.	10	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
119	Също , но в декоративен PVC канал с капак	м.	15	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
120	Доставка и монтаж NYY 5x16,0 - изтегляне в тръба	м.	20	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
121	Доставка и монтаж метален шлаух с PVC покритие ф16	м.	5	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
122	Доставка осв.тяло овално с предп.решетка	бр.	4	1 d	Работник		26.4	26.4
123	Монтаж на същото по стена	бр.	4	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	26.4	25.5
124	Доставка и монт. на стена ключ девиаторен открита	бр.	2	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	26.4	25.5



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

129

Име и фамилия: Георги Георгиев

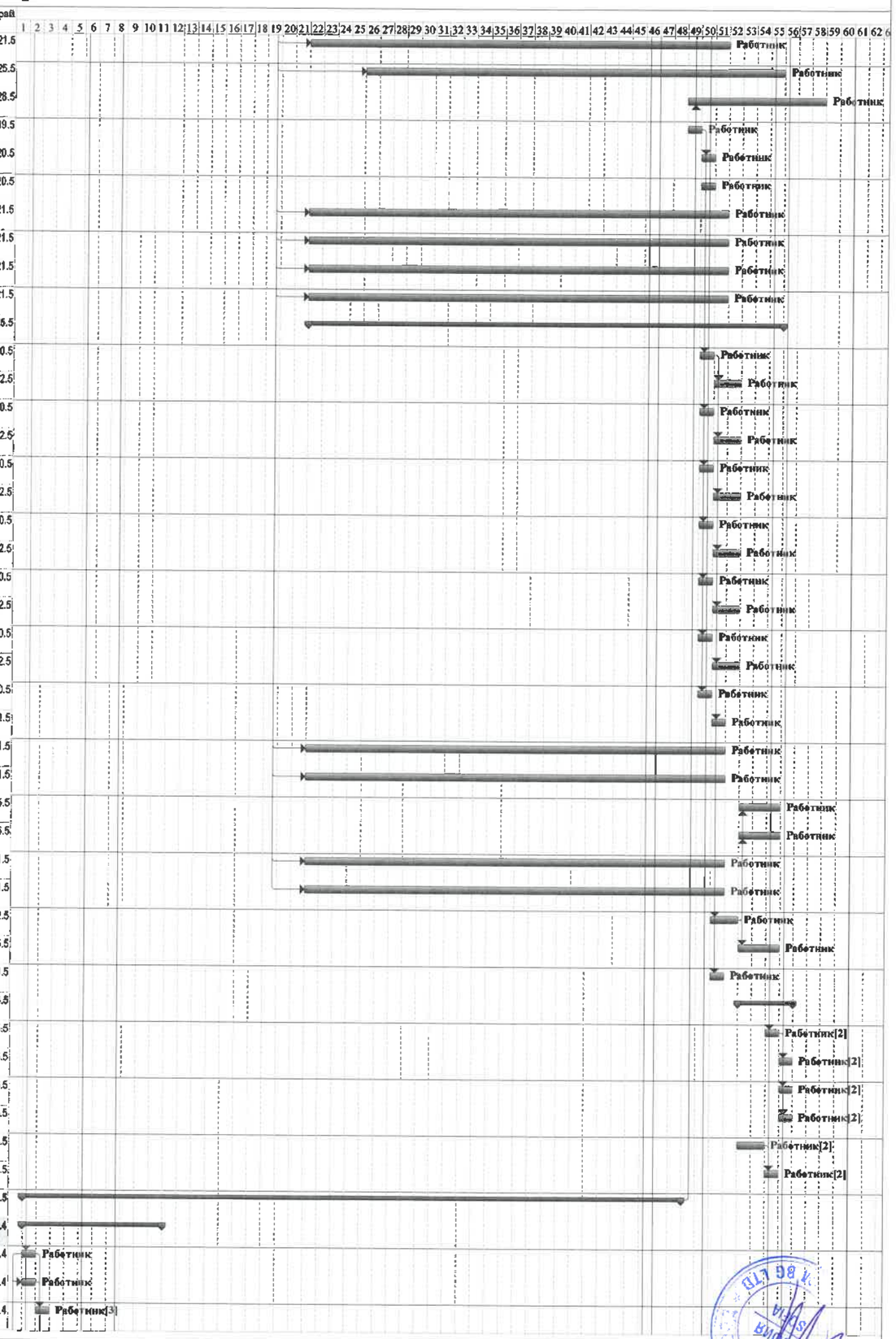
Подпис и печат:

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
125	Доставка и монтаж кутия разклонителна	бр.	9	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
126	Доставка и монтаж по бетон контакт открита моноф.шуко -	бр.	2	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	26.4	25.5
127	Доставка и монтаж на асансьор пътнически , хидравличен , 800KG, 10 лица ,	бр.	1	10 d	Работник	ция, ръчни инструменти	19.5	28.5
128	Доставка на табло разпределително - по анализ	бр.	1	1 d	Работник		19.5	19.5
129	Монтаж на същото на стена	бр.	1	1 d	Работник	ция, ръчни инструменти	20.5	20.5
130	Доставка на осв.тяло 1x60W,LED SMD	бр.	1	1 d	Работник		20.5	20.5
131	Н-ва на лампен излаз открита ,с NYY 5x1,5мм2 по телена каб. скара - до 16м.	бр.	5	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
132	Направа на контактен излаз открита ,с NYY3x2,5 в тръба и по кабелна скара ,в едно с тръбата и скобите - до 13м.	бр.	2	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	22.4	21.5
133	Доставка и изтегляне в тръба или монт. по каб.скара на кабел NYY 5x6,0 mm2	м.	30	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
134	Направа суха разделка до 16.0мм2	бр.	8	30 d	Работник	ция, ръчни инструменти	22.4	21.5
135	**Входно фоайе и площадки пред асансьора - Външни електроинсталации**			**34 d**			**22.4**	**25.5**
136	Доставка LED SMD осв.тяло 1x45VV 600x600,IP21	бр.	11	1 d	Работник		20.5	20.5
137	Монтаж на същото на таван	бр.	11	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
138	Доставка лум.тяло 1x11VV с акумулатор-за евакуация-EXIT,IP42	бр.	7	1 d	Работник		20.5	20.5
139	Монтаж на същото на височина 2.10м.	бр.	7	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
140	Доставка лум.тяло със светодиод с акумулатор- за посока на евакуация,IP42	бр.	7	1 d	Работник		20.5	20.5
141	Монтаж на същото на височина 2.10м.	бр.	7	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
142	Доставка осв.тяло дек. аплик 1x4VV ,IP44 (окомпл LED осв.),датчик за движение и сензор за светлина	бр.	4	1 d	Работник		20.5	20.5
143	Монтаж на същото на таван	бр.	4	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
144	Доставка ключ лихт бутон скрита	бр.	10	1 d	Работник		20.5	20.5
145	Монтаж на същия на стена	бр.	10	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
146	Доставка на контакт монофазен тип шуко скрита, за монтаж на стена	бр.	1	1 d	Работник		20.5	20.5
147	Монтаж на същия на стена	бр.	1	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
148	Доставка на табло апартаментно - по анализ	бр.	1	1 d	Работник		20.5	20.5
149	Монтаж на същото на стена	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	21.5
150	Направа на лампен излаз скрита ,с NYY 3x1,5мм2 - до 8м. под мазилка или тръба	бр.	29	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	22.4	21.5
151	Направа на контактен излаз открита ,с NYY 3x4,0/3x2,5мм2 под мазилка или тръба в т.ч. вл.отоплители	бр.	6	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	22.4	21.5
152	Н-ва лабораторни изпитания на заземление	бр.	1	3 d	Работник	специализирана апаратура	23.5	25.5
153	Н-ва лабораторни изпитания определяне поредност на фази	бр.	1	3 d	Работник	специализирана апаратура	23.5	25.5
154	Д-ка и изтегл. в тръба или монт.по мет. конструкция на кабел NYY 5x16,0 mm2 , в т.ч. тръбата	м.	45	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	22.4	21.5
155	Направа суха разделка до 16.0мм2	бр.	8	30 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	22.4	21.5
156	Свързване на проводник към съоръжение до 16.0мм2	бр.	40	2 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	22.5
157	Н-ва лабораторни изпитания на вътрешни ел.инсталации - комплект	бр.	1	3 d	Работник	специализирана апаратура	23.5	25.5
158	Табло ТО-Ф:вход:АП,3P+N 32A-16р.;АП,3P+N 16A-16р.;товарове прекъсвач тип "F20A,4P-16р.;АП,3P+N 6A-5бр.;АП,3P+N 10A-16р.;АП,3P+N 16A-6бр.;	бр.	1	1 d	Работник	малка механизация, ръчни инструменти	21.5	21.5
159	**Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически**			**4 d**			**23.5**	**26.5**
160	Направа мълниезащитна инсталация с активен мълниеприемник с изпрева-ващо действие с ДТ=36ms	бр.	1	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	25.5	25.5
161	Доставка и монтаж на стойка на мълниеприемна мачта с Неф.=5м.	бр.	1	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
162	Доставка и монтаж на специализирана конзолна стойка за мълниеприемна мачта	бр.	1	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
163	Доставка и монтаж (на специализирана конзолна стойка) на мълниеприемна мачта с Неф.=6м. в т.ч. мачтата	бр.	1	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
164	Н-ва заземление комплект - 2бр.заз.кол 63/63/6-1,5м. и връзка м/у тях през 3м. със заз.поц.шина 40/4мм. в изкоп	бр.	2	2 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	23.5	24.5
165	Лабораторни изпитания комплект	бр.	2	1 d	Работник[2]	специализирана апаратура	25.5	25.5
166	**Част "Конструкции"**			**47 d**			**2.4**	**18.5**
167	**Земни работи**			**10 d**			**2.4**	**11.4**
168	Масов изкоп с багер от кота терен до -3,55 (h~1,7m.)	м3	265	1 d	Работник	багер	2.4	2.4
169	изкоп с багер за 1 стълпа фундаменти и подл. Бетон (h~0,7m)	м3	45	1 d	Работник	багер	2.4	2.4
170	Ръчен изкоп за оформяне на откоси и дъно ями за стр.конструкции	м3	10	1 d	Работник[3]	Ръчни инструменти, ръчни колички	3.4	3.4



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

130

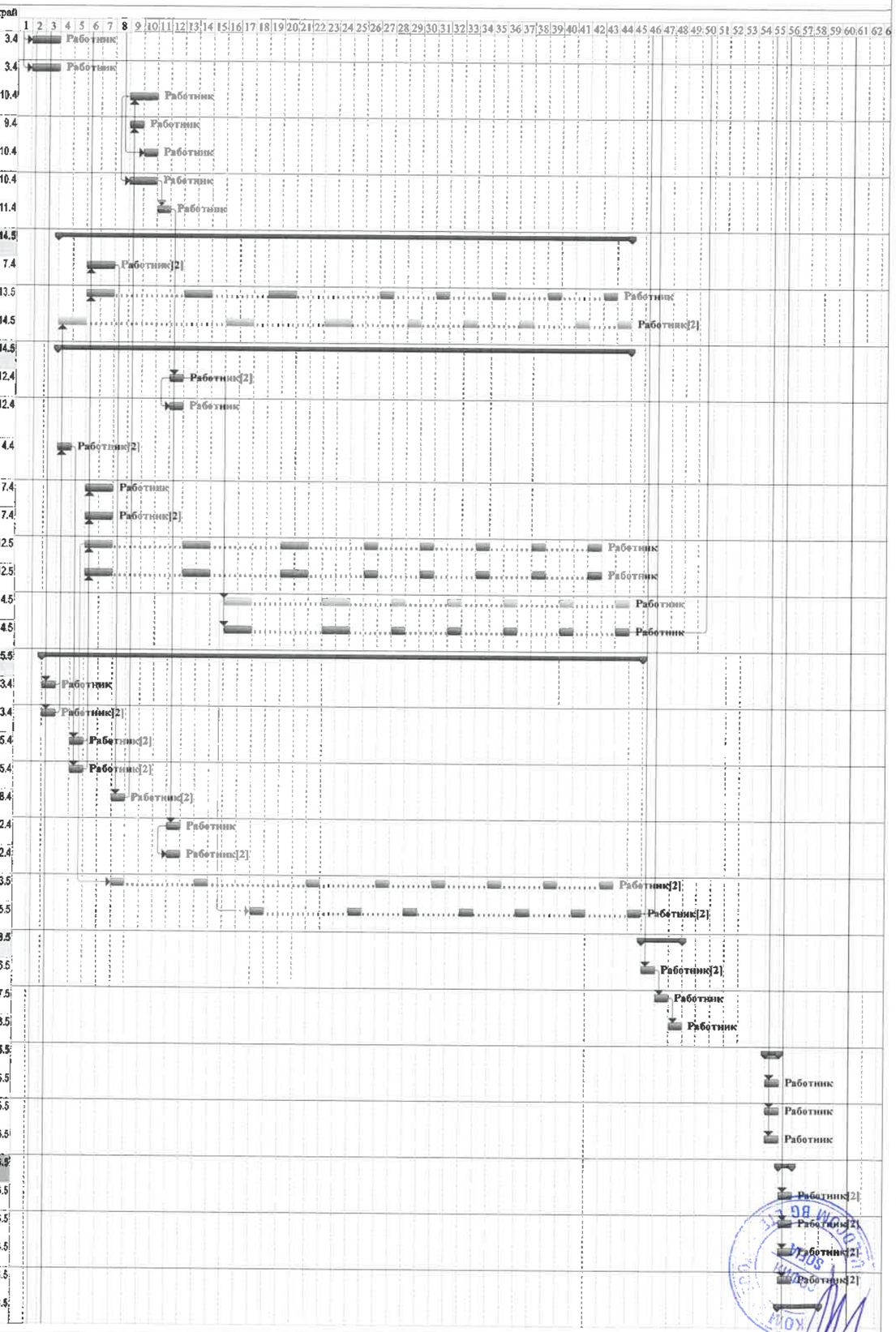
Име и фамилия: Георги Георгиев
Подпис и печат:

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
171	Извозване на излишни. земни маси на дело на 15 км	м3	60	2 d	Работник	самосвал	2.4	3.4
172	Извозване земни маси за обратен насип в рамките на терена	м3	230	2 d	Работник	самосвал	2.4	3.4
173	Довозване земни маси за обратен насип, вкл. натоварване	м3	230	2 d	Работник	самосвал	9.4	10.4
174	Обратно засипване със земна маса машинно	м3	210	1 d	Работник	самосвалп ,челен товарач	9.4	9.4
175	Обратно засипване със земна маса ръчно	м3	20	1 d	Работник	ръчни инструменти	10.4	10.4
176	Уплътняване обратни насипи от земна маса на пластове по 20 см	м3	230	2 d	Работник	трамбовка	9.4	10.4
177	Обратно засипване с15см. баластра под армирана бетонова настилка, включително уплътняване	м3	14.03	1 d	Работник	трамбовка, челен товарач, малка	11.4	11.4
178	**Кофражни работи**			41 d			4.4	14.5
179	Кофраж ст.бетонови стени до кота К=-1.42	м2	415	2 d	Работник[2]	ити, малка механизация	6.4	7.4
180	Кофраж ст.бетонови колони	м2	430	11 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	6.4	13.5
181	кофраж за ст.б.рамки, греди и плочи	м2	325	11 d	Работник[2]	ити, малка механизация	4.4	14.5
182	**Армировъчни работи**			41 d			4.4	14.5
183	Армировка B500b за армирана бетонова настилка - заварени мрежи 5N8/м2 (20/20 см.) - 2*130 м2	кг	1030	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация	12.4	12.4
184	Столчета N8 (B500b) за заварени мрежи на арм. бетонова настилка	кг	85	1 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	12.4	12.4
185	Доставка и монтаж армировка B500b за основи от листN3	кг	6041	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация	4.4	4.4
186	Доставка и монтаж армировка B235 за стени от листN1	кг	115	2 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	6.4	7.4
187	Доставка и монтаж заварени мрежи за стени B500b- 5N8/м2 (15/15 см.) - 2*250 м2 от листN2	кг	2650	2 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация	6.4	7.4
188	Доставка и монтаж армировка B235 за колони от листN4	кг	2510	11 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	6.4	12.5
189	Доставка и монтаж армировка B500b за колони от листN4	кг	8525	11 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	6.4	12.5
190	Доставка и монтаж армировка B235 за рамки, плочи и греди	кг	1045	9 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	16.4	14.5
191	Доставка и монтаж армировка B500b за рамки, плочи и греди	кг	3885	9 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	16.4	14.5
192	**Бетонови работи**			43 d			3.4	15.5
193	Полиетилен под подложен бетон	м2	75	1 d	Работник	ръчни инструменти	3.4	3.4
194	Подложен бетон клас B12.5(C10/12)	м3	7.5	1 d	Работник[2]	оновоз, автобетонпомпа	3.4	3.4
195	Бетон клас B30(C25/30) фундаментна плоча	м3	18	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	5.4	5.4
196	Бетон клас B30(C25/30) първа стълка извична основа	м3	27	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	5.4	5.4
197	Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови стени до К=-1.42	м3	40	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	8.4	8.4
198	Полиетилен под армирана бет.настилка	м2	85	1 d	Работник	ръчни инструменти	12.4	12.4
199	Армирана бетонова настилка с дебелина 14см от бетон клас B30(C25/30)- при технологична зрялост на бетона	м2	85	1 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	12.4	12.4
200	Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови колони	м3	33	8 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	8.4	13.5
201	Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови рамки, греди и плочи	м3	44	7 d	Работник[2]	ръчни инструменти, малка механизация,	18.4	15.5
202	Други			3 d			16.5	18.5
203	Заготовка, доставка и монтаж метална конструкция – профили след доставка и паспорт асансьор	тона	0.65	1 d	Работник[2]	жен, ръчни инструменти	16.5	16.5
204	Антикорозионна защита метална конструкция	м2	3.8	1 d	Работник	нти, малка механизация	17.5	17.5
205	Финишно покритие метална конструкция (блажна боя) - цвят по RAL-двукратно боядисване	м2	7.8	1 d	Работник	нти, малка механизация	18.5	18.5
206	**ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**			1 d			25.5	25.5
207	1 бр. прахов пожарогасител 6кг тип ABC; х 5 етажа	Бр.	5	1 d	Работник		25.5	25.5
208	1бр. въглеводороден пожарогасител 5кг. х 5 етажа	Бр.	5	1 d	Работник		25.5	25.5
209	1 бр. воден пожарогасител 9литра; х 5 етажа	Бр.	5	1 d	Работник		25.5	25.5
210	**ОТОПЛИТЕЛНИ СИСТЕМИ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА:**			1 d			26.5	26.5
211	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nе=500W/220V	бр.	1	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
212	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nе=750W/220V	бр.	4	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
213	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nе=1500W/220V	бр.	1	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
214	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Nе=2500W/220V	бр.	2	1 d	Работник[2]	малка механизация, ръчни инструменти	26.5	26.5
215	**БЛАГОУСТРОЯВАНЕ**			3 d			26.5	28.5



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

131

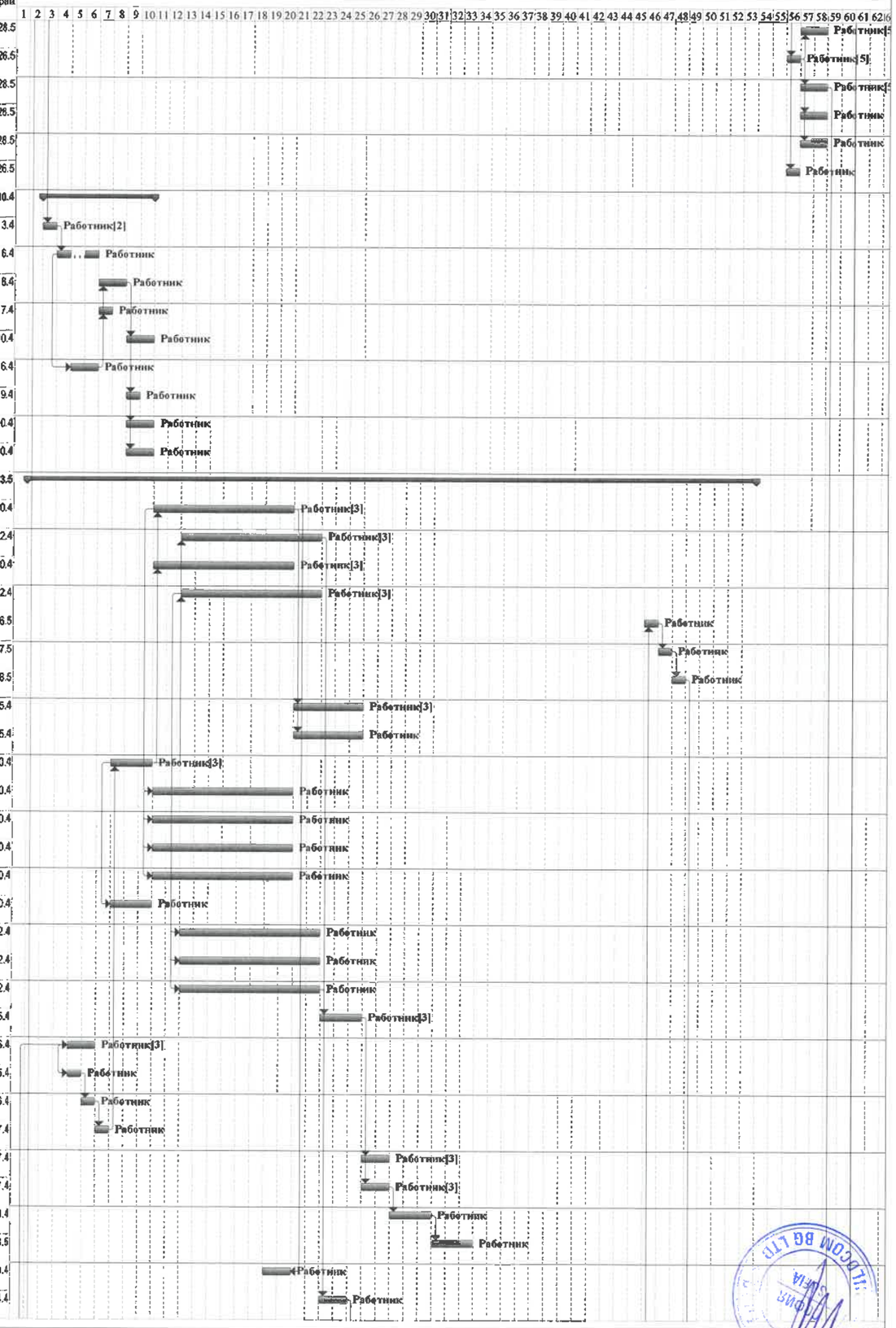
Име и фамилия: Георги Георгиев
Подпис и печат:

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
216	Настилка от тротоарни плочки	кв.м.	63	2 d	Работник[5]	нти, малка механизация	27.5	28.5
217	Скрити градински бордюри 10/20/50	м.	35	1 d	Работник[5]	нти, малка механизация	26.5	26.5
218	Площи за озеленяване	кв.м.	60	2 d	Работник[5]	нти, малка механизация	27.5	28.5
219	Пясък за тротоарни плочки	м3	3.2	2 d	Работник	нти, малка механизация	27.5	28.5
220	Варосиментов разтвор	м3	1.9	2 d	Работник	нти, малка механизация	27.5	28.5
221	Подложен бетон за бордюри	м3	0.7	1 d	Работник	нти, малка механизация	26.5	26.5
222	**Площадкови кабелни мрежи СрН-20kV**	**мярка**	**количество**	**8 d**			**3.4**	**10.4**
223	Трасиране на каб.линия в равн.терен	км.	0.04	1 d	Работник[2]	теодолит, лата	3.4	3.4
224	Направа изкоп 1,3/ 0,4м. до 5 кабела в IV кат.почва със зарив. И трамбоване	м.	40	2 d	Работник	багер	4.4	6.4
225	Полагане PVC тръба Ф110 дебелостенна "Колофлекс"	м.	10	2 d	Работник	автокран	7.4	8.4
226	Доставка на същата	м.	10	1 d	Работник		7.4	7.4
227	Направа и постав. на репернн знаци	бр.	2	2 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	9.4	10.4
228	Направа подложка за кабел и покриване с PVC лента	м.	40	2 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	5.4	6.4
229	Д-ка кабел НН-1кВ NAYY 4x185mm2	м.	100	1 d	Работник		9.4	9.4
230	Изтегляне на същия в тръба	м.	10	2 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	9.4	10.4
231	Полагане на същия в изкоп	м.	40	2 d	Работник	ръчни инструменти, малка механизация	9.4	10.4
232	**ФАСАДНА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ на СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПЛОВДИВСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ**			**52 d**			**2.4**	**23.5**
233	Доставка и монтаж на фасадна топлоизолация EPS с d 10 см с л= 0.035 W/mKс клас по реакция на реакция	кв.м.	939.9	10 d	Работник[3]	нти, малка механизация	11.4	20.4
234	Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топло изолирани стени със стъклофибърна мрежа	кв.м.	940	10 d	Работник[3]	нти, малка механизация	13.4	22.4
235	Доставка и полагане на топлоизолация по страници отвори по фасади от XPS с d 2см.,клас на реакция на опъ	лин.м.	638.5	10 d	Работник[3]	нти, малка механизация	11.4	20.4
236	Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани страници със стъклофибърна мрежа	лин.м.	638.5	10 d	Работник[3]	нти, малка механизация	13.4	22.4
237	Доставка и полагане на топлоизолация от XPS с d 10 см.по цокъл-ниска пристройка	кв.м.	2	1 d	Работник	нти, малка механизация	16.5	16.5
238	Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани цокли със стъклофибърна мрежа	кв.м.	2	1 d	Работник	нти, малка механизация	17.5	17.5
239	Доставка и изпълнение на облицовка от гранитогрес по цоклн.	кв.м.	2	1 d	Работник	нти, малка механизация	18.5	18.5
240	Грундиране преди полагане на минерална мазилка,включително и страници	кв.м.	1050	5 d	Работник[3]	нти, малка механизация	21.4	25.4
241	Доставка и изпълнение на минерална мазилка по топлоизолирани стени	кв.м.	1050	5 d	Работник	нти, малка механизация	21.4	25.4
242	Изчукване съществуваща компроментирана мазилка по фасади и еевентуални корекции	кв.м.	1050	3 d	Работник[3]	нти, малка механизация	8.4	10.4
243	Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s d 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 15	лин.м.	139.4	10 d	Работник	нти, малка механизация	11.4	20.4
244	Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s d 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 19	лин.м.	57	10 d	Работник	нти, малка механизация	11.4	20.4
245	Доставка и изпълнение на декоративни „п" образни профили от твърда PVC за оформяне на хоризонтални ив	лин.м.	91	10 d	Работник	нти, малка механизация	11.4	20.4
246	Доставка и монтаж на подпрозоречни первазн към съществуващи прозорци от ал. ламарина с прахово боядис	лин.м.	146	10 d	Работник	нти, малка механизация	11.4	20.4
247	Изчукване и почистване на компрометирани бетонови подпрозоречни корнизи, прието 100% от дължината на	лин.м.	142	3 d	Работник	нти, малка механизация	8.4	10.4
248	Доставка и монтаж на водоотклапващи профили по горен ръб прозорци.	лин.м.	139.4	10 d	Работник	нти, малка механизация	13.4	22.4
249	Доставка и монтаж на ъглови профили около прозорци	лин.м.	346.6	10 d	Работник	нти, малка механизация	13.4	22.4
250	Доставка и монтаж на ъглови профили по външни и вътрешни вертикални ръбове на сградата.	лин.м.	142.6	10 d	Работник	нти, малка механизация	13.4	22.4
251	Доставка и монтаж на външен охранителен парапет от инокосова тръба към съществуващи прозорци с височи	лин.м.	76.75	3 d	Работник[3]	нти, малка механизация	23.4	25.4
252	Демонтаж на външни водосточни тръби,включително и есове	лин.м.	109.8	2 d	Работник[3]	нти, малка механизация	5.4	6.4
253	Демонтаж на водосборни казанчета	бр.	7	1 d	Работник	нти, малка механизация	5.4	5.4
254	Демонтаж на съществуващи въздуховоди	лин.м.	23.8	1 d	Работник	нти, малка механизация	6.4	6.4
255	Демонтаж на съществуващи външни климатични тела	бр.	21	1 d	Работник	нти, малка механизация	7.4	7.4
256	Доставка и монтаж на водосточни тръби, включително скоби и есове	лин.м.	109.8	2 d	Работник[3]	нти, малка механизация	26.4	27.4
257	Доставка и монтаж на водосборни казанчета	бр.	7	2 d	Работник[3]	нти, малка механизация	26.4	27.4
258	Монтаж на демонтирани въздуховоди, след изпълнение на топлоизолацията	лин.м.	23.8	3 d	Работник	нти, малка механизация	28.4	30.4
259	Монтаж на демонтирани външни климатични тела,след изпълнение на топлоизолацията	бр.	21	3 d	Работник	нти, малка механизация	1.5	3.5
260	Доставка и полагане на PVC тръби ф 50 за кондензни води от външни климатични тела	лин.м.	70	2 d	Работник	нти, малка механизация	19.4	20.4
261	Доставка и боядисване с фасаден на същ.бетонов корниз	кв.м	42	2 d	Работник	нти, малка механизация	23.4	24.4



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

Име и фамилия: Георги Георгиев

Подпис и печат:

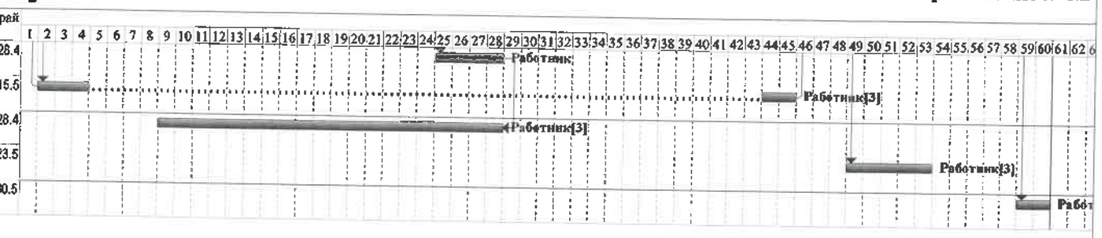
131

Участник: "Билдком БГ" ЕООД

Линеен календарен график

Приложение №4.2

№	НАИМЕНОВАНИЕ/ ВИД СМР	Ед. м	Коли- чества	Продължи телност	Работна ръка	Механизация	Условно начало	Условен край
262	Доставка и изпълнение на фасаден по съществуващ калкан на пететажна сграда югоизточна фасада, включит	кв.м	78	4 d	Работник	нти, малка механизация	25.4	28.4
263	Доставка,монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с височина до 30 м. за фасадна топлоизолация с площ	кв.м.	892.1	5 d	Работник[3]	нти, малка механизация	2.4	15.5
264	За топлоизолация с площ 194.20 кв.м. и боядисване с фасаден на калкан по югоизточна фаседа с площ 78 кв.м	кв.м.		20 d	Работник[3]	нти, малка механизация	9.4	28.4
265	Превоз на отпадъци, количествата ще се доказват на място.			5 d	Работник[3]	нти, малка механизация	19.5	23.5
266	Трети етап - Финализиране на строителството - Демобилизация и почистване на строителния обект, подписване на приемо - предавателен протокол			2 d	Работник[3]	ръчни инструменти, малка механизация	29.5	30.5



Забележки:
1)Графикът е изготвен в календарни дни с условни дати за начало и край; 2)"Работник[n]" е съкращение за "Работници - n броя";
3)"Работник" е съкращение за "Работник - 1 брой";

Име и фамилия: Георги Георгиев

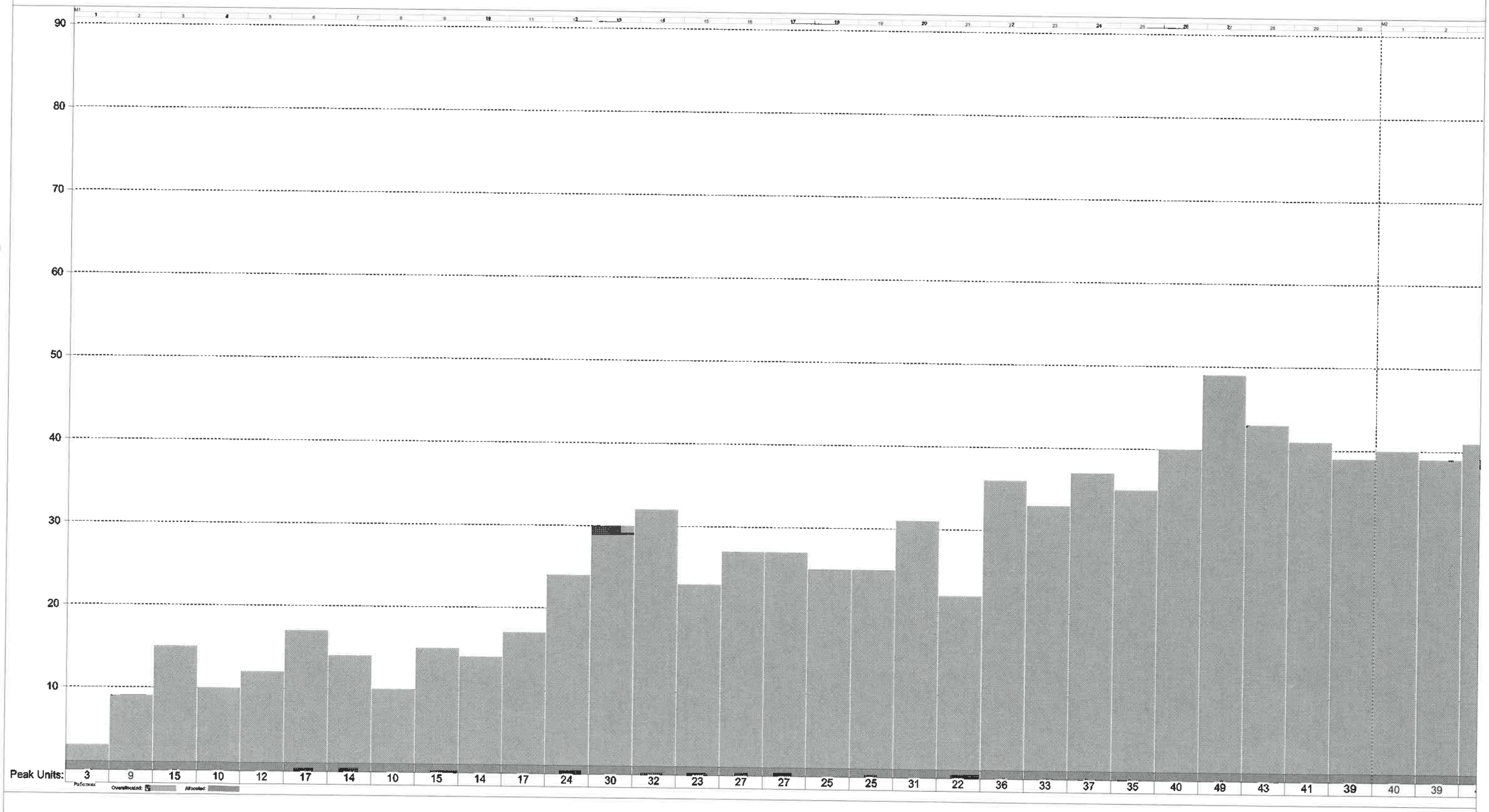
132

Подпис и печат:

Участник: "Билдком БГ"ЕООД

Диаграма на работната ръка

Приложение №4.3



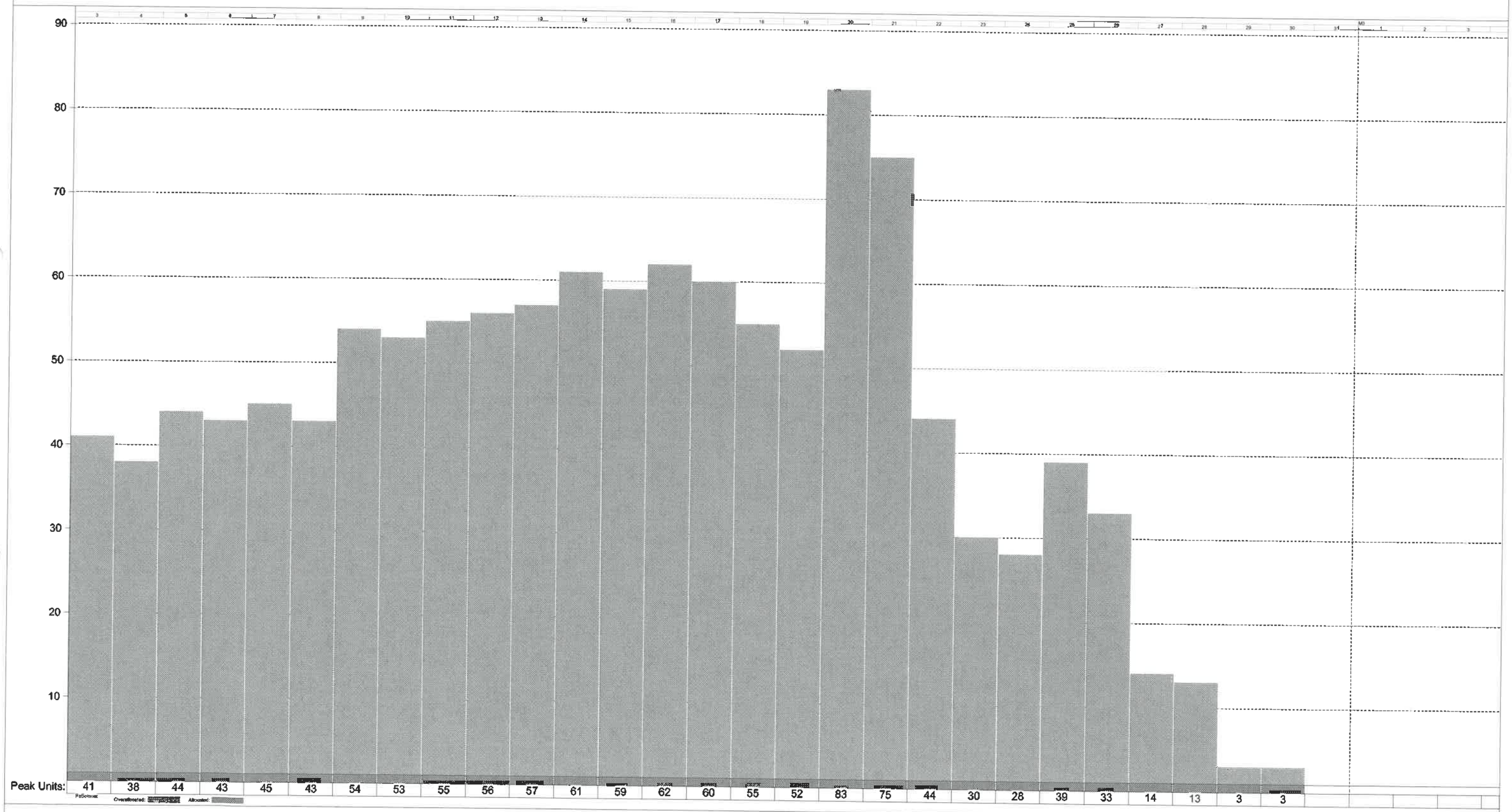
Подпис и Печат:.....

/Георги Георгиев/

Участник: "Билдком БГ"ЕООД

Диаграма на работната ръка

Приложение №4.3



Подпис и Печат:.....

/Георги Георгиев/

BUILDCOM BG LTD * БОРИСОВА

134

Приложение № 4

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"

От: **„БИЛДКОМ БГ"ЕООД**
(наименование на участника)

ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/друга индивидуализация на участника: **ЕИК 201947157**,

с адрес: страна РБългария, гр. София, пощенски код 1202, ул. „Цар Симеон" № 26, тел.: 02/996 38 22, факс: ……., e-mail: buildcombgpto@gmail.com

Представляван от **Георги Николов Георгиев**
(трите имена на лицето, представляващо участника - юридическо лице)

в качеството си на **Управител** на участника.
(*длъжност*)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме с документацията за участие, изискванията и техническите спецификации на Възложителя, предлагаме да изпълним обществената поръчка с горепосочения предмет, при следните финансови условия:

1. Предлагаме обща цена за изпълнението на обществената поръчка, в размер на 361 498.71 (триста шестдесет и една хиляди четеристотин деветдесет и осем лева и 71 стотинки.) лева без ДДС, а с ДДС 20 % - 433 798.45 (четиристотин тридесет и три хиляди седемстотин деветдесет и осем лева и 45 стотинки) лева.

2. Предложените цени в т. 1 включват всички разходи за точното и качествено изпълнение на поръчката в съответствие с нормите и нормативите действащи в Република България. Цените са посочени в български лева.

3. Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията и техническата спецификация по процедурата.

Приложение: Остойностена количествена сметка /Приложение 4.1./ на изпълнителя, съдържаща конкретните ценови предложения без включен ДДС за предварително определените от възложителя видове и количества дейности /СМР/.

ЗАБЕЛЕЖКА: Този документ задължително се поставя от участника в отделен запечатан непрозрачен - ПЛИК с надпис „Предлагани ценови параметри".

Дата...20/01/2020.....

Представляващ:.....
(име, подпис, печат)

Приложение № 4.1

„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР НА СГРАДА НА ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" – ЕТАП II, ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01"

КОЛИЧЕСТВЕНО- СТОЙНОСТНА СМЕТКА

ПРИСТРОЙКА на ВХОДНО ФОАЙЕ и АСАНСЬОР на СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПУ "Паисий Хилендарски" на ул. "Костаки Пеев" №21, град Пловдив

№	Наименование на работите	мярка	Кол.	Ед. Цена	Обща стойност
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	ВОДОПРОВОД				
1	Доставка и полагане на поцинковани тръби 2" включ.фасонни части	м'	3,00	25.20	75.60
2	Доставка и полагане на ре-hd тръби ф 63	м'	15,00	9.07	136.05
3	Доставка имонтаж на Тре-hd 63/63/63	бр.	1,00	5.04	5.04
4	Доставка имонтаж на Кре-hd 63/90гр.	бр.	7,00	5.04	35.28
5	Доставка имонтаж на Пр 63/2"	бр.	5,00	5.04	25.20
6	Обсадна гофрирана тръба ф100	м'	7,00	5.04	35.28
7	Изпробване на водопроводна инсталация на напор	м'	32,00	3.73	119.36
8	Дезинфекция водопровод до ф50	м'	32,00	7.41	237.12
9	Пожарен кран 2" доставка и монтаж	бр.	1,00	100.80	100.80
10	Спирателни кранове 2" доставка и монтаж	бр.	1,00	20.16	20.16
	КАНАЛИЗАЦИЯ			-	
1	Доставка и полагане на PVC тръби ф160 4.7 мм стена	м'	33,00	41.33	1 363.89
2	Доставка и полагане на PVC тръби ф110 4.7 мм стена	м'	42,00	21.17	889.14
3	Доставка и полагане на PVC 50 включ.фасонни части	м'	8,00	11.04	88.32
4	Доставка и полагане на PVC тръби ф200	м'	15,00	46.87	703.05
5	Доставка и монтаж на воронки за плосък покрив ф 100	бр.	4,00	62.50	250.00
6	Доставка и монтаж на воронки за плосък покрив ф 50	бр.	3,00	50.40	151.20
7	Укрепители за канални вертикали	бр.	16,00	6.05	96.80
8	Доставка и монтаж на ревизионни шахти РЕ ф 630	бр.	2,00	655.20	1 310.40
9	Доставка и монтаж на ревизионни шахти РЕ ф 1000	бр.	1,00	856.80	856.80
10	Тесен изкоп с ширина до 1.20 м неукрепен	м3	36,00	5.44	195.84
11	Засипване на тесен изкоп	м3	36,00	3.02	108.72
12	Уплътняване земни маси с ръчна тр-ка на пластове през 20 см.	м3	36,00	3.02	108.72
				-	**6 912.77**

КСС
част АРХИТЕКТУРНА

№ по ред	Наименование на видовите работи	Ед. мярка	Общо количество	Ед. цена	Обща стойност
1	2	**3**	4	5	6

1.	Тухлена зидария с деб.25см.от кухи тухли на вароцим.р-р.	куб.м.	24.70	172.37	4 257.54
2.	Щурцове над врати и прозорци,включително и допълване на отвори от „итонг" с деб.25 см.	куб.м.	0.85	172.37	146.51
3.	Демонтаж на съществуващи PVC прозорци кота +0.08 – 1.20 / 1.31 1.03/ 1.17 кота +2.82 – 1.45 / 1.42 кота +5.54 – 1.49 / 2.10 кота +8.78 – 1.16 / 1.93 кота +12.36 – 1.18 / 1.41	бр.	 1 1 1 1 1 1	 5.04 5.04 5.04 5.04 5.04 5.04	 5.04 5.04 5.04 5.04 5.04 5.04
4.	Демонтаж на същ.подпрозоречни парапети – зидария с деб.66 см./включени външна и вътрешна мазилки/и вис.0.90,0.75 и 0.80м.	куб.м.	2.32	20.16	46.77
5.	Оформяне на нов отвор с размери 1.10/2.10м.в съществуваща фасадна тухлена зидария на кота +8.78,съгласно Конструктивно становище	бр.	1	655.20	655.20
6.	Укрепване –щурцове от Poroterm 12 см.с дължина 150 см. за нов отвор в същ.тухл. зидария, съгласно Конструктивно становище	бр.	4	35.28	141.12
7.	Изпълнение на нова тухлена зидария с деб.25см. за запълване на отвори,след демонтаж на фасадни прозорци	куб.м.	1.30	172.37	224.08
8.	Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 60 мин.EI60, включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс- кота-1.37.	кв.м.	9.00	25.91	233.19
9.	Доставка и изпълнение на предстенна обшивка с гипсокартон,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	кв.м.	59.00	17.79	1 049.61
11.	Доставка и изпълнение на фасадни стени послоен монтаж по система за фасадни стени,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата стена шахта по ос 5	кв.м.	20.50	30.44	624.02
12.	Доставка и изпълнение на стени послоен монтаж,към асансьорна шахта,след монтаж на асансьорните врати,включително конструкция и подготовка за боядисване с латекс.	кв.м.	15.70	30.44	477.91
13.	Тухлена зидария с деб.12 см. за оформяне на покривни надзидове,зидани на циментов разтвор.	кв.м.	6.30	26.71	168.27
14.	Бетонови пояси към тухлени покривни надзидове и пояси за укрепване на тухлена зидария с деб. 12 см.,бетон С 20/25	куб.м.	0.470	126.00	59.22
15.	Армировка за бетонови пояси 4 х ф 10 /лин.м.	кг.	155.00	1.56	241.80
16.	Кофраж за бетонови пояси	кв.м.	8.00	26.71	213.68
17.	Настилка от плочки от гранитогрес, включително и замазка и хастар .	кв.м.	101.50	43.93	4 458.90
18.	Первази към подова настилка от гранитогрес	лин.м.	82.00	13.41	1 099.62
19	Настилка от гранитогрес с фрактура против	кв.м.	33.00	56.02	1 848.66

	подхлъзване по външни площадки,стъпала и рампа,със стоп ленти за стъпала,включително и замазка и хастар под тях обща d 5 см..				
20.	Доставка и полагане на гранитогрес по контра стъпала и вертикални цокли	кв.м.	6.60	40.90	269.94
21.	Подови лайсни при смяна вида на подова настилка.	лин.м.	6.50	12.35	80.28
22.	Изчукване на същ.мозайка по външна площадка на същ.вход на същ.стълба и почистване до бет.настилка	кв.м.	2.70	8.06	21.76
23.	Почистване на прагове в същ.сграда на местата на връзката със същ.сграда,след демонтаж на подпрозоречни брюстунги и изпълнение на настилка еднаква с настилката на коридора,в преобладаващата част от ламиниран паркет	кв.м.	5.00	10.08	50.40
24.	Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	лин.м.	4.40	45.36	199.58
25.	Оформяне на деформационна фуга в пода на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	лин.м.	1.10	80.64	88.70
26.	Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.10 см.	лин.м.	22.00	45.36	997.92
27.	Оформяне на вътрешна деформационна фуга при стени и тавани при връзката на новата площадка пред асансьора и същ.сграда с готови профили за деформационни фуги с шир.20 см.	лин.м.	5.60	80.64	451.58
28.	Доставка и изпълнение на стена послоен монтаж с огнеустойчивост 120 мин.EI 120 или итонг или тухла за ел табло	кв.м.	1.30	37.30	48.49
29.	Вътрешна мазилка по ст.бетонови тавани , включително и сатениране и спаднати площи на окачени тавана.	кв.м.	62.00	15.12	937.44
30.	Доставка и монтаж на растерен окачен таван с растер 60/60,включително и конструкцията.	кв.м.	59.00	19.15	1 129.85
31.	Вътрешна мазилка по тухлени и ст.бетонови стени,включително и сатениране.	кв.м.	179.00	15.12	2 706.48
32.	Двукратно боядисване с латекс по шпакловани бетонови тавани.	кв.м.	62.00	4.99	309.38
33.	Двукратно боядисване с латекс по стени.	кв.м	277.00	4.99	1 382.23
34.	Доставка и полагане на 1 пл.хидроизолация под подова топлоизолация XPS	кв.м	60.00	8.57	514.20
35.	Доставка и полагане на подова топлоизолация XPS с d =5см.под бетонова настилка и по таван	кв.м.	64.80	11.29	731.59

	на площадка пред асансьор на кота +-0.00.				
36.	Доставка и изпълнение на 1 пл.полиетилен над подова топлоизолация XPS	кв.м.	57.40	1.01	57.97
37.	Перлитобетон за оформяне на наклон към воронки и холкери по ст.бетонови покриви.	куб.м.	7.760	133.06	1 032.55
38.	1 пл.пароизолация под топлоизолация на бетонови покриви.	кв.м.	80.00	8.57	685.60
39.	Покривна топлоизолация XPS с d 12 см.	кв.м.	69.00	27.72	1 912.68
40.	Доставка и полагане на 1 пл. полиетилен над топлоизолация.	кв.м.	76.50	1.01	77.27
41.	Цим.замазка с деб.3 до4см. над топлоизолация.	кв.м.	69.00	10.08	695.52
42.	2 пл.хидроизолация,горния с вградена посипка,включително и по вертикални плоскости над топлоизолирани покриви и козирки.	кв.м.	109.50	19.15	2 096.93
43.	Обшивка на покривни бордове с шир.35 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани лам.профили в цвят,еднакав с цвета на облицовката.	лин.м.	49.50	12.10	598.95
44.	Обшивка на покривни бордове с шир.22 см.с окомплектовки ,съгласно системата на фасадната облицовка или с прахово боядисани лам.профили в цвят,еднакав с цвета на облицовката.	лин.м.	15.00	11.89	178.35
45.	Доставка и монтаж на покривни термопанели с d 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	кв.м.	5.80	80.64	467.71
46.	Доставка и монтаж на метален профил UPN 80 за покривни термопанели с d 10 см.с пълнеж от мин.вата –покрив площадка пред асансьор на кота +12.36	лин.м.	6.50	27.22	176.93
47.	Доставка и монтаж на поли от поц.лам. по покриви и оформяне на деформационни фуги на покрив на кота -1.37,включително и обшивки бордове	кв.м.	32.00	16.13	516.16
48.	Доставка и полагане на топлоизолация от мин.вата при деформационни фуги при покриви	куб.м.	0.90	191.52	172.37
49.	Демонтаж на съществуваща външна водосточна тръба,попадаща в зоната на новата пристройка	лин.м.	16.20	2.02	32.72
50.	Демонтаж на съществуващ външен олук,попадащ в зоната на новата пристройка.	лин.м.	5.00	2.02	10.10
51.	Доставка и монтаж на нов вътрешен олук,оформящ деформационната фуга,между покрива на същ.сграда и пристройката за асансьор с ориентировачна ширина 40 см.	лин.м.	3.80	18.14	68.93
52.	Доставка и монтаж на външен олук-покрив асансьорна шахта и покрив същ.сграда.	лин.м.	7.30	18.14	132.42

53.	Доставка и монтаж на външна водосточна тръба,включително и скоби за укрепване на водосточни тръби - покрив асансьорна шахта,козирка и покрив същ.сграда.	лин.м.	32.50	20.16	655.20
54.	Доставка и монтаж на водосборни казанчета.	бр.	3	35.28	105.84
55.	Доставка и монтаж на гипсофазер по тавани при оформяне на деформационни фуги.	кв.м.	5.10	60.48	308.45
56.	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял а/1 –с размери 5.17/2,30м. площ -11,89 кв.м	бр.	1	2 397.02	2 397.02
57.	Доставка и монтаж на фасадн ал.прозорец от ал.профили с прекъснат термо мост,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял а/2 –с размери 5.17/0.58м. площ -2,99 кв.м	бр.	1	602.78	602.78
58.	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял а/3 и а/6 –с размери 3.78/3.50м площ -13,23кв.м	бр.	2	2 667.17	5 334.34
59.	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена еднокрила врата,за достъпна среда от ал.профили с прекъснат ермомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял а/4 –с размери 3.78/3.50м. площ -13,23 кв.м	бр.	1	2 667.17	2 667.17
60.	Доставка и монтаж на фасадна ал.витрина с вградена двукрила врата от ал.профили с прекъснат термомост,остъклена със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял брави антипаник 2бр. а/5 –с размери 2.59/2,82м. площ -7,30 кв.м	бр.	1	1 471.68	1 471.68
61.	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и неотваряема част с н 85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/1 –с размери 1.00/1,88м. площ -1,88 кв.м	бр.	1	265.31	265.31
62.	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/2 –с размери 1.00/2,20м. площ -2,20 кв.м	бр.	8	310.46	2 483.68
63.	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил	бр.	4	179.22	716.88

	прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило и не отваряема част с н =85 см.,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/3 –с размери 0.58/2,20м. площ -1,27 кв.м				
64.	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил прозорец от PVC профили с едно отваряемо крило ,остъклен със стъклопакет,включително и остъкляване със стъклопакет. цвят бял п/4 –с размери 0.90/0.75м. площ -0,67 кв.м	бр.	1	94.55	94.55
65.	Доставка и монтаж на фасаден еднокрил метален капак,отваряем на вертикални панти за достъп до пространство под кота +-0.00, включително и боядисване,цвят еднакъв с фасадната облицовка. м/1 –с размери 1.00/0.95м. площ -0,95 кв.м	бр.	1	302.40	302.40
66.	Доставка и монтаж на външен охранителен парапет към рампа за достъпна среда от тръви инокс с н 1.00м. и дължина 5.15м. + 2 х 0.30м.	бр.	2	1 297.80	2 595.60
67.	Доставка и монтаж на вътрешна двукрила остъклена,димоуплътнена,самозатваряща се врата от ал.профили ,включително и остъкляване със стъклопакет. в/2 – с размери 1.40/2.30м.площ 3.22 кв.м.	бр.	1	649.15	649.15
68.	Доставка и монтаж на вътрешна еднокрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/1 – с размер 0.90/2.00.	бр.	1	756.00	756.00
69.	Доставка и монтаж на вътрешна двукрила гладка метална врата,включително и боядисване. в/3 – с размер 1.25/2.60.	бр.	1	957.60	957.60
70.	Външна гладка мазилка по тухлени покривни бордове.	кв.м.	6.50	12.10	78.65
71.	Фасадна облицовка с пана от композитни плоскости и вариант с текстолит,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	кв.м.	180.00	151.20	27 216.00
72.	Оформяне на страници на фасадни отвори – вертикали и горен хор.ръб с облицовка по съответно избраната система на фасадна облицовка	лин.м.	67.80	65.52	4 442.26
73.	Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –водобран,съгласно избраната фасадна облицовка.	лин.м.	11.20	55.44	620.93
74.	Фасадна облицовка с шлайфан врачански камък,включително конструкция и топлоизолация от мин.вата.	кв.м.	96.00	302.40	29 030.40
75	Оформяне на страници на фасадни отвори – вертикали и горен хор.ръб с облицовка шлайфан врачански камък.	лин.м.	43.00	35.28	1 517.04

76.	Оформяне долен хоризонтален ръб на прозоречни отвори –водобран с облицовка.с шлайфан врачански камък	лин.м.	17.70	35.28	624.46
77.	Външна минерална мазилка по дъна на стоманобетонови козирки	кв.м.	13.00	15.83	205.79
78.	Доставка и монтаж на готови профили за оформяне на фасадни деформационни фуги за топлоизолирани фасади	лин.м.	32.40	45.36	1 469.66
80.	Вътрешна вароциментова мазилка за машинно пръскане вътрешни стени с тухлена зидария шахта асансьор	кв.м.	88.00	12.10	1 064.80
81	Чембери към тухлени и бетонови надзидове за обшивка бордове.	бр.	132	1.51	199.32
82.	Доставка,монтаж и демонтаж на на фасадно тръбно скеле.	кв.м.	376.00	4.54	1 707.04
				125 349.32	

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед. цена	Обща стойност
	Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически				
1	Доставка и монтаж NYY 3x1,5 по ПКОМ скоби по стена	м.	30	3.02	90.60
2	Също , но изтегляне в тръба	м.	5	3.02	15.10
3	Доставка и монтаж NYY 3x2,5 по ПКОМ скоби по стена	м.	10	3.53	35.30
4	Също , но в декоративен PVC канал с капак	м.	15	8.06	120.90
5	Доставка и монтаж NYY 5x16,0 - изтегляне в тръба	м.	20	13.53	270.60
6	Доставка и монтаж метален шлаух с PVC покритие ф16	м.	5	2.02	10.10
7	Доставка осв.тяло овално с предп.решетка	бр.	4	55.44	221.76
8	Монтаж на същото по стена	бр.	4	8.06	32.24
9	Доставка и монт. на стена ключ девиаторен открита	бр.	2	6.05	12.10
10	Доставка и монтаж кутия разклонителна	бр.	9	10.08	90.72
11	Доставка и монтаж по бетон контакт открита моноф.шуко -	бр.	2	10.08	20.16
12	Доставка и монтаж на асансьор пътнически , хидравличен , 800KG, 10 лица , 1,6m/sek.,проходен на 180° , 6бр. спирки , 6бр. шахтови врати хидравлично задвижване .	бр.	1	40 320.00	40 320.00
13	Доставка на табло разпределително - по анализ	бр.	1	1 260.00	1 260.00
14	Монтаж на същото на стена	бр.	1	50.40	50.40
15	Доставка на осв.тяло 1x60W,LED SMD	бр.	1	55.44	55.44
16	Н-ва на лампен излаз открита ,с NYY 5x1,5мм2	бр.	5	25.20	126.00

	по телена каб. скара - до 16м.				
17	Направа на контактен излаз открита ,с NYY3x2,5 в тръба и по кабелна скара ,в едно с тръбата и скобите - до 13м.	бр.	2	20.16	40.32
18	Доставка и изтегляне в тръба или монт. по каб.скара на кабел NYY 5x6,0 mm2	м.	30	6.25	187.50
19	Направа суха разделка до 16.0мм2	бр.	8	3.02	24.16

Забележка: лампени и контактни излази включват всички необходими материали и монтажни работи.

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед. Цена	Обща стойност
	Входно фоайе и площадки пред асансьора - Вътрешни електроинсталации				
1	Доставка LED SMD осв.тяло 1x45VV 600/600,IP21	бр.	11	50.40	554.40
2	Монтаж на същото на таван	бр.	11	10.08	110.88
3	Доставка лум.тяло 1x11VV с акумулатор-за евакуация-EXIT,IP42	бр.	7	60.48	423.36
4	Монтаж на същото на височина 2.10м.	бр.	7	10.08	70.56
5	Доставка лум.тяло със светодиод с акумулатор- за посока на евакуация,IP42	бр.	7	60.48	423.36
6	Монтаж на същото на височина 2.10м.	бр.	7	10.08	70.56
7	Доставка осв.тяло дек. аплик 1x4VV ,IP44 (окомпл LED осв.),датчик за движение и сензор за светлина	бр.	4	55.44	221.76
8	Монтаж на същото на таван	бр.	4	10.08	40.32
9	Доставка ключ лихт бутон скрита	бр.	10	6.05	60.50
10	Монтаж на същия на стена	бр.	10	2.02	20.20
11	Доставка на контакт монофазен тип шуко скрита, за монтаж на стена	бр.	1	8.06	8.06
12	Монтаж на същия на стена	бр.	1	3.02	3.02
13	Доставка на табло апартаментно - по анализ	бр.	1	100.80	100.80
14	Монтаж на същото на стена	бр.	1	20.16	20.16
15	Направа на лампен излаз скрита ,с NYY 3x1,5мм2 - до 8м. под мазилка или тръба	бр.	29	21.17	613.93
16	Направа на контактен излаз открита ,с NYY 3x4,0/3x2,5мм2 под мазилка или тръба в т.ч. ел.отоплители	бр.	6	25.20	151.20
17	Н-ва лабораторни изпитания на заземление	бр.	1	201.60	201.60
18	Н-ва лабораторни изпитания определяне поредност на фази	бр.	1	201.60	201.60
19	Д-ка и изтегл. в тръба или монт.по мет. конструкция на кабел NYY 5x16,0 mm2 , в т.ч. тръбата	м.	45	13.53	608.85
20	Направа суха разделка до 16.0мм2	бр.	8	3.02	24.16

21	Свързване на проводник към съоръжение до 16.0мм2	бр.	40	5.04	201.60
22	Н-ва лабораторни изпитания на вътрешни ел.инсталации - комплект	бр.	1	453.60	453.60
23	Табло ТО-Ф:вход:АП,3Р+N 32А-1бр.;АП,3Р+N 16А-1бр.;товаров прекъсвач тип "I"20А,4Р-1бр.;АП,3Р+N 6А-5бр.;АП,3Р+N 10А-1бр.;АП,3Р+N 16А-6бр.;	бр.	1	1 008.00	1 008.00
	Забележка: лампени и контактни излази включват всички необходими материали и монтажни работи.			-	

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед. цена	Обща стойност
	Вътрешни електроинсталации асансьор пътнически				
1	Направа мълниезащитна инсталация с активен мълниеприемник с изпрева-рващо действие с ДТ=36ms	бр.	1	856.80	856.80
2	Доставак и монтаж на стойка на мълниеприемна мачта с Неф.=6м.	бр.	1	302.40	302.40
3	Доставак и монтаж на специализирана конзолна стойка за мълниеприемна мачта	бр.	1	68.54	68.54
4	Доставак и монтаж (на специализирана конзолна стойка) на мълниеприемна мачта с Неф.=6м. в т.ч. мачтата	бр.	1	1 209.60	1 209.60
5	Н-ва заземление комплект - 2бр.заз.кол 63/63/6-1,5м. и връзка м/у тях през 3м. със заз.поц.шина 40/4мм. в изкоп	бр.	2	75.60	151.20
6	Лабораторни изпитания комплект	бр.	2	453.60	907.20

Част "Конструкции"

№	Наименование на работите	ед.м.	Коли-чество	Ед.цена	Стойност
	Земни работи				
1	Масов изкоп с багер от кота терен до -3,55 (h~1,7m.)	м3	265,00	3.53	935.45
2	изкоп с багер за 1 стъпка фундаменти и подл. Бетон (h~0,7m)	м3	45,00	3.53	158.85
3	Ръчен изкоп за оформяне на откоси и дъно ями за стр.конструкции	м3	10,00	21.17	211.70
4	Извозване на излишни. земни маси на депо на 15 км	м3	60,00	4.54	272.40
5	Извозване земни маси за обратен насип в рамките на терена	м3	230,00	2.02	464.60
6	Довозване земни маси за обратен насип, вкл. натоварване	м3	230,00	4.54	1 044.20
7	Обратно засипване със земна маса машинно	м3	210,00	2.02	424.20
8	Обратно засипване със земна маса ръчно	м3	20,00	8.06	161.20

9	Уплътняване обратни насипи от земна маса на пластове по 20 см	м3	230,00	3.53	811.90
#	Обратно засипване с15cm. баластра под армирана бетонова настилка, включително уплътняване	м3	14,03	30.24	424.27
				-	
	Кофражни работи			-	
1	Кофраж ст.бетонови стени до кота К=-1.42	м2	415,00	26.71	11 084.65
2	Кофраж ст.бетонови колони	м2	430,00	26.71	11 485.30
3	кофраж за ст.б.рамки, греди и плочи	м2	325,00	26.71	8 680.75
	Армировъчни работи				
1	Армировка B500b за армирана бетонова настилка - заварени мрежи 5N8/м2 (20/20 см.) - 2*130 м2	кг	1030,00	1.56	1 606.80
2	Столчета N8 (B500b) за заварени мрежи на арм. бетонова настилка	кг	85,00	1.56	132.60
3	Доставка и монтаж армировка B500b за основи от листN3	кг	6041,00	1.56	9 423.96
4	Доставка и монтаж армировка B235 за стени от листN1	кг	115,00	1.56	179.40
5	Доставка и монтаж заварени мрежи за стени B500b-5N8/м2 (15/15 см.) - 2*250 м2 от листN2	кг	2650,00	1.61	4 266.50
6	Доставка и монтаж армировка B235 за колони от листN4	кг	2510,00	1.56	3 915.60
7	Доставка и монтаж армировка B500b за колони от листN4	кг	8525,00	1.56	13 299.00
8	Доставка и монтаж армировка B235 за рамки, плочи и греди	кг	1045,00	1.56	1 630.20
9	Доставка и монтаж армировка B500b за рамки, плочи и греди	кг	3885,00	1.56	6 060.60
	Бетонови работи				
1	Полиетилен под подложен бетон	м2	75,00	1.51	113.25
2	Подложен бетон клас B12.5(C10/12)	м3	7,50	70.56	529.20
3	Бетон клас B30(C25/30) фундаментна плоча	м3	18,00	129.02	2 322.36
4	Бетон клас B30(C25/30) първа стъпка ивична основа	м3	27,00	129.02	3 483.54
5	Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови стени до К=-1.42	м3	40,00	129.02	5 160.80
7	Полиетилен под армирана бет.настилка	м2	85,00	1.51	128.35
8	Армирана бетонова настилка с дебелина 14см от бетон клас B30(C25/30)- при технологична зрялост на бетона	м2	85,00	20.16	1 713.60
9	Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови колони	м3	33,00	129.02	4 257.66
#	Бетон клас B30(C25/30) стом.бетонови рамки, греди и плочи	м3	44,00	129.02	5 676.88
	Други				

1	Заготовка, доставка и монтаж метална конструкция – профили след доставка и паспорт асансьор	тона	0,65	2 923.20	1 900.08
2	Антикорозионна защита метална конструкция	м2	3,90	5.04	19.66
3	Финишно покритие метална конструкция (блажна боя) - цвят по RAL-двукратно боядисване	м2	7,80	5.04	39.31

	Всичко без ДДС :			-	102 018.82

Забележки :

1 В земните работи не е предвидено изгребване на хумусен слой. При наличието на такъв същия да се съхрани и оползотвори по подходящ начин.

2 Количеството на армировката - по спесификациите на проектант част конструкции.

№	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ (за всеки етаж от сградата)	мярка	Кол.	Ед. Цена	Обща стойност
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	1 бр. прахов пожарогасител 6кг тип АВС; х 5 етажа	Бр.	5	60.48	302.40
2	1бр. въгледвокисен пожарогасител 5кг. х 5 етажа	Бр.	5	60.48	302.40
3	1 бр. воден пожарогасител 9литра; х 5 етажа	Бр.	5	60.48	302.40

No	**Наименование**	**Мярка**	**Колич.**	**Ед. цена**	**Обща стойност**
	ОТОПЛИТЕЛНИ СИСТЕМИ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА:				
1	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=500W/220V	бр.	1	151.20	151.20
2	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=750W/220V	бр.	4	161.28	645.12
3	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=1500W/220V	бр.	1	171.36	171.36
4	Електрически конвектор с електронен терморегулатор Ne=2500W/220V	бр.	2	181.44	362.88

№	**Наименование на работите**	**мярка**	**Кол.**	**Ед. Цена**	**Обща стойност**
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	БЛАГОУСТРОЯВАНЕ				
1.	Настилка от тротоарни плочки	кв.м.	63	36.09	2 273.67
2.	Скрити градински бордюри 10/20/50	м.	35	29.23	1 023.05
3.	Площи за озеленяване	кв.м.	60	5.04	302.40
	КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА				
1.	Пясък за тротоарни плочки	м3	3,2	32.26	103.23
2.	Вароциментов разтвор	м3	1,9	120.96	229.82
3.	Подложен бетон за бордюри	м3	0,7	105.84	74.09

	Площадкови кабелни мрежи СрН-20kV	мярка	количество	ед.цена	обща стойност
1	Трасиране на каб.линия в равн.терен	км.	0.04	120.96	4.84
2	Направа изкоп 1,3/ 0,4м. до 5 кабела в IV кат.почва със зарив. И трамбоване	м.	40	11.59	463.60
3	Полагане PVC тръба Ф110 дебелостенна "Копофлекс"	м.	10	2.02	20.20
4	Доставка на същата	м.	10	3.23	32.30
5	Направа и постав. на реперни знаци	бр.	2	2.02	4.04
6	Направа подложка за кабел и покриване с PVC лента	м.	40	12.10	484.00
7	Д-ка кабел НН-1кВ NAYY 4x185mm2	м.	100	31.15	3 115.00
8	Изтегляне на същия в тръба	м.	10	4.84	48.40
9	Полагане на същия в изкоп	м.	40	4.84	193.60

ФАСАДНА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ на
СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПЛОВДИВСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ
„ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
на ул."Костаки Пеев"№21,гр.Пловдив.

КСС
част АРХИТЕКТУРНА

№ по ред	Наименование на видовите работи	Ед. мярка	Общо количество	Ед. цена	Обща стойност
1	2	3	4	5	6
1.	Доставка и монтаж на фасадна топлоизолация EPS с d 10 см с л= 0.035 W/mKc с клас по реакция на реакция на огън Е, включително лепило и дюбели	кв.м.	939.90	20	18 798.00
2.	Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топло изолирани стени със стъклофибърна мрежа	кв.м.	940.00	5.64	5 301.60
3.	Доставка и полагане на топлоизолация по страници отвори по фасади от XPS с d 2см.,клас на реакция на огън Е, включително лепило и дюбели	лин.м.	638.50	6.32	4 035.32
4.	Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани страници със стъклофибърна мрежа	лин.м.	638.50	1.69	1 079.07
5.	Доставка и полагане на топлоизолация от	кв.м.	2.00	26.31	52.62

	XPS с d 10 см.по цокъл-ниска пристройка				
6.	Доставка и полагане на шпакловки по фасадни топлоизолирани цокли със стъклофибърна мрежа	кв.м.	2.00	5.64	11.28
7.	Доставка и изпълнение на облицовка от гранитогрес по цокли.	кв.м.	2.00	42.94	85.88
8.	Грундиране преди полагане на минерална мазилка,включително и страници	кв.м.	1050.00	3.23	3 391.50
9.	Доставка и изпълнение на минерална мазилка по топлоизолирани стени	кв.м.	1050.00	12.6	13 230.00
10.	Изчукване съществуваща компроментирана мазилка по фасади и евентуални корекции Приетото количество е 100% от общата площ	кв.м.	1050.00	2.22	2 331.00
11.	Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s d 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 15 см. вертикални части на четвърти и пети етажи	лин.м.	139.40	5.31	740.21
12.	Доставка и изпълнение на рамки от топлоизолация EPS s d 2см. около прозорци с преобладаваща ширина 19 см.хоризонтална част на четвърти и пети етажи	лин.м.	57.00	5.31	302.67
13.	Доставка и изпълнение на декоративни „п" образни профили от твърда PVC за оформяне на хоризонтални ивици цвят бял, вградени в топлоизолацията на четвърти и пети етажи	лин.м.	91.00	8.97	816.27
14.	Доставка и монтаж на подпрозоречни первази към съществуващи прозорци от ал. ламарина с прахово боядисване, включително и пола на отстъп на 5 етаж цвят бял.	лин.м.	146.00	20.16	2 943.36
15.	Изчукване и почистване на компрометирани бетонови подпрозоречни корнизи, прието 100% от дължината на съществуващите корнизи, реалното количество ще се определи на място .	лин.м.	142.00	1.21	171.82
16.	Доставка и монтаж на водооткапващи профили по горен ръб прозорци.	лин.м.	139.40	4.32	602.21
17	Доставка и монтаж на ъглови профили около прозорци	лин.м.	346.60	3.62	1 254.69
	Доставка и монтаж на ъглови профили по външни и вътрешни вертикални ръбове на сградата.	лин.м.	142.60	3.62	516.21
18.	Доставка и монтаж на външен охранителен парапет от иноксова тръба към съществуващи прозорци с височина на подпрозоречния парапет,мерено отвътре под 85 см.	лин.м.	76.75	10.99	843.48
19.	Демонтаж на външни водосточни тръби,включително и есове	лин.м.	109.80	5.04	553.39
20.	Демонтаж на водосборни казанчета	бр.	7	5.04	35.28
21.	Демонтаж на съществуващи въздуховоди ориентировачна дължина.точен размер от	лин.м.	23.80	8.06	191.83

	место				
22.	Демонтаж на съществуващи външни климатични тела	бр.	21	20	420.00
23.	Доставка и монтаж на водосточни тръби, включително скоби и есове	лин.м.	109.80	15.16	1 664.57
24.	Доставка и монтаж на водосборни казанчета	бр.	7	35.28	246.96
25.	Монтаж на демонтирани въздуховоди, след изпълнение на топлоизолацията	лин.м.	23.80	10.08	239.90
26.	Монтаж на демонтирани външни климатични тела,след изпълнение на топлоизолацията	бр.	21	40	840.00
27.	Доставка и полатгане на PVC тръби ф 50 за кондензни води от външни климатични тела	лин.м.	70.00	9.88	691.60
28.	Доставка и боядисване с фасаген на същ.бетонов корниз	кв.м	42.00	7.46	313.32
29.	Доставка и изпълнение на фасаген по съществуващ калкан на пететажна сграда югоизточна фасада, включително и изкърпване на компрометирани участъци на същ. мазилка	кв.м	78.00	7.46	581.88
30	Доставка,монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с височина до 30 м. за фасадна топлоизолация с площ 745.75 кв.м.	кв.м.	892.10	2.5	2 230.25
31.	За топлоизолация с площ 194.20 кв.м. и боядисване с фасаген на калкан по югоизточна фасада с площ 78 кв.м. не може да се използва скеле. Покривите на ниските сгради са дърв.констр. с ламаринена обшивка.			25.9	-
32.	Превоз на отпадъци, количествата ще се доказват на място.			68.9	

Дата 20/01/2020

Представляващ:…
(Георги

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "в" Регламент (ЕС) 2016/679

BUILDCOM BG LTD

Списък на персонала, който ще отговаря за изпълнението на строителствот

1. Технически ръков

Образование - виеі промишлено и гражданско строите

Специалност: Пром завършено виеше образование, серия ВИСУ „Любен Каравелов.

Професионален опі а, ал.4 от ЗУТ - над 10 години.

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "в" Регламент (ЕС) 2016/679

- БИЛДКОМ БГ 9 до момента - Технически ръко лнява функции съгласно чл.163а, ал.4 от ЗУТ.
- АРКОПЛАН/ООД/ гр.СОФИЯ, ул. ДУНАВ 3 вх.Б етЛ от 15.10.2018 до 16.06.2019 - МЕНИДЖЪР ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ
- ЛЕНОКС ТРУП /ЕООД/ с.СТРЯМА, Васил Левски №82 от 21.11.2017 до 27.08.2018 - ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО
- ТЕЛЕБИЛД /ООД/ гр.СОФИЯ, ж.к. ОВЧА КУПЕЛ ул. БОРЯНА 62 от 22.08.2017 до 16.10.2017 - ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО
- ПРОЕКТ 65 /ЕООД/ гр.ВАРНА, жк Вл. Варненчик бл.303 вх.11 ет.2 ап.164, от 05.05.2017 до 24.08.2017 - ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО
- АГРОН ТРУП /ЕООД/ гр.БУРГАС, жк ИЗГРЕВ - от 23.01.2017 до 18.09.2017- СТРОИТЕЛЕН ТЕХНИК ПРОЕКТНО ТЕХНИЧЕСКИ
- БИЛДИНГ МЕНИДЖМЪНТ ИНВЕСТ /ЕООД/ гр.СОФИЯ, бул. Цар Борис III №81 вх.В ет.4, офис 9 - от 22.04.2015 до 01.12.2016 - НАЧАЛНИК СТРОИТЕЛЕН ОБЕКТ
- СТРОИТЕЛНО- ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИ ХОЛДИНГ/ЕООД/ гр.СОФИЯ, ул. Буная №8 ап.офис 7 от 18.06.2014 до 06.10.2014 - НАЧАЛНИК СТРОИТЕЛЕН ОБЕКТ
- КОНСОРЦИУМ "ПРЕТОВАРИЛ СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДЪЦИ - НЕСЕБЪР" /ДЗЗД/ гр.ВАРНА, ж.к. БРИЗ, ул. Д-Р НИКОЛАЙ КОЛАРОВ № 3 от 20.11.2013 до 01.12.2015 - НАЧАЛНИК СТРОИТЕЛЕН ОБЕКТ
- К ЕНД К БИЛД /ЕООД/ гр.СОФИЯ, ул. Г.С.РАКОВСКИ №99 ет.9 ап.15 от 05.08.2013 до 21.11.2013 - НАЧАЛНИК СТРОИТЕЛЕН ОБЕКТ

АРГОИНВЕСТСТРОЙ / ООД/ гр.СОФИЯ, Патриарх Герман №140- от до 03.05.2013, ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО

01.10.2012 АРГОГРУП ЕКЗАКТ / ООД/ гр.СОФИЯ, Патриарх Герман №140 от до 19.03.2013 - ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО

- ТЕС ЕКО СТРОЙ - 1 / ЕООД/ с.ПАНЧАРЕВО, ЧЕРЕШОВА ГРАДИНА №15 от 17.07.2012 до 27.08.2012 - ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО
- ГБС - ПЛОВДИВ /АД/ гр.ПЛОВДИВ, ХР.Г.ДАНОВ №24 от 08.08.2011 до 01.05.2012 - ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ СТРОИТЕЛСТВО

- **КЕМОБАУ ИНТЕРНАЦИОНАЛ / ООД/ гр.СОФИЯ, ул.АЛЕКСАНДЪР ФОН** ХУМБОЛТ №33 от 01.04.2011 до 20.04.2011 - ТЕХНИЧЕСКИРЪКОВОДИТЕЛ
- ПАМПОВ ИНЖЕНЕРИНГ /ЕООД/ гр.ПАЗАРДЖИК, ул.Хан Кубрат №6 ет.7 ап.28 о т 06.07.2010 до 01.09.2010 - СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР
- ПАМПОВ ИНДУСТРИАЛНИ НАСТИЛКИ/ЕООД/ гр.ПАЗАРДЖИК, Хан Кубрат №6 ет.7 ап.28, от 13.04.2009 до 01.11.2010 - УПРАВИТЕЛ ПРОМИШЛЕНОСТ
- ПАМПОВ ИНЖЕНЕРИНГ /ЕООД/ гр.ПАЗАРДЖИК, ул.Хан Кубрат №6 ет.7 ап.28 от 30.12 [illegible] инженери геодезисти картографи и земемери

Специфичен от [illegible] на Инженеринг - проектиране [illegible] ор във връзка с реализацията в [illegible] многофамилните жилищни сгра[illegible] № 2: „Сграда с администрати[illegible] екта е приет от Възложителя -

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "в" Регламент (ЕС) 2016/679

2. Специалист по здравос[illegible] Христо Бончев Нейчев Образователна квалификация: средно специално образование е 4 годишен курс на обучение Специалност: Строителство и архитектура; Професионална квалификация - Строителен техник Диплома за средно специално образование, Серия В-98, №029103, рег. № 4412/ 28.06.1998г., издадена от Строителен техникум "Никола Йонков Вапцаров"- гр. Смолян, обл. Пловдив. Удостоверение № 03484/19.09.2018г. за завършен курс за „Координатор по безопасност и здраве по време на проектирането и координатор -19- по безопасност и здраве по време на строителството", по програма съгласувана с И А „Главна инспекция по труда и утвърдена от Министерство на регионалното развитие и благоустройството". Удостоверението да послужи пред „Възложителите във връзка с чл. 5, ал. 2 от Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, издадено от „Строителна квалификация" ЕАД към Камара на Строителите в България с валидност до 11.08.2019г. Удостоверение №03545/19.09.2018г. за завършен курс на тема: „Длъжностно лице за контрол по спазването на здравословни и безопасни условия на труд", съобразно изискванията на Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, издадено от „Строителна квалификация" ЕАД към Камара на Строителите в България с валидност до 11.08.2019г. Специфичен опит като Специалист/Координатор по безопасност и здраве - 2 години и 8 месеца.

/Георги Георгиев - Управител/

Заличено на осн. чл.36а, ал.3 ЗОП и чл. 5, §1, б. "в" Регламент (ЕС) 2016/679

BUILDCOM BG LTD