

„Инжстройинженеринг” ЕООД

(наименование на участника)

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Долуподписаната инж. Бистра Николова Николова
(трите имена)

в качеството си на Управител/на „Инжстройинженеринг” ЕООД, ЕИК (БУЛСТАТ) 813103524, със седалище и адрес на управление гр. Варна, ул. „Александър Дякович” № 31, участник в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Основен ремонт на сграда "Хижа Къостата"**,

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

1. След като проучихме документацията за участие с настоящата техническа оферта, правим следното обвързващо предложение за Срок за изпълнение на обществената поръчка: **„Основен ремонт на сграда "Хижа Къостата"**

1.1. Срок за изпълнение на СМР: 120/ сто и двадесет календарни дни след изрично възлагане за започване на изпълнението.

1.2. Прилагаме индикативен комплексен план-график за предложения срок на изпълнение на строително-монтажните работи, който съдържа **графична част**, която включва линеен график с отразени в него време за подготовка, началото на СМР, сроковете за завършване на отделните етапи от СМР (всеки един от видове СМР предмет на поръчката), общо времетраене на СМР, диаграма на работната сила, краен срок за приемане на обекта и на изпълнение на поръчката като цяло.

2. Начин и технология за изпълнение на строителството:

(Изложението следва да съдържа описание на конкретния начин и технология за изпълнение на строителството, технологичната последователност на строителните работи, обхват на работите и методи по отделните инженерни части, съобразени с техническия инвестиционен проект)

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА:

Сградата е построена през 70-те години и е изпълнявала предназначението си на ловна хижа. Тя е построена с тухлени стени и дървен гредоред, дървена покривна конструкция, покрита с дъсчена обшивка и керемиди.

Хижата е на два етажа, като частично под единия е построен сутерен. В основата на двуетажна сграда са разположени следните помещения: коридор, дневна, трапезария, кухня, фойе, коридор към кухня, тоалетна към фойе, килер, и с отделен вход две спални помещения със собствен санитарен възел към всяка. В дневния тракт е изградена камина. Връзката за вторият етаж се осъществява чрез дървена стълба.

Вторият етаж съдържа: четири спални помещения със самостоятелни санитарни възли и коридор. От двете спални от южната страна се излиза на балкон изграден от дървена конструкция. Във подземния етаж се помещава механа със собствен санитарен възел и вход от източната страна. Главният подход на сградата е с връзка от юг с голяма открита тераса. Входът за зареждане се намира от северната страна, а позиционираният от запад на

фоайетоотвежда към спалните помещения на втория етаж, дневната зала и трапезарията на първия етаж.

Състояние на сградата:

- Подовата конструкция между двата етажа е с видими провисвания и деформации;
- Покривната конструкция се нуждае от цялостна промяна;
- Връзката между първия и втория етаж (дървената стълба) е с видими деформации и се нуждае от подмяна;
- По някои от стените се забелязват пукнатини и деформации, които трябва да бъдат отстранени;

Част „Архитектура”и„Подготвителни работи”:

С настоящата работна програма, фирма „Инжстройинженеринг” ЕООД декларира, че строително-монтажните работи, ще се извършат при:

- Стриктно спазване на одобрената и приета от Възложителя проектна документация, съгласувана със съответните технически служби и инстанции.
- Стриктно спазване на ЗУТ и всички други приложими закони и подзаконовни нормативни актове, предписания и стандарти за този вид строителство.
- Стриктно спазване на изискванията по безопасност и хигиена на труда от страна на представителите на фирмата.
- Стриктно спазване на изискванията за качество и технология на изпълнение при използване на строителни материали, полуфабрикати, заготовки, оборудвания, инсталации и т.н. при извършване на строителните дейности на обекта.
- Стриктно спазване на изискванията при работа с механизация, автотранспорт, повдигателни съоръжения и т.н., обезпечавачи качествено, безаварийно и в срок изпълнение на поръчката.

За изпълнение на дейностите по настоящата обществена поръчка, нашето техническо предложение отразява нашето виждане за организацията на работата за реализирането на проекта, редът и последователността на изпълнението на основните етапи на строителството, трудовите и техническите ресурси които ще се използват, както и мерките и подхода, които ще се приложат за организацията на проектирането и изпълнението на строителния процес.

Организацията и планът за работа са съобразени с технологичната последователност на извършването на строителните процеси и отчитат особеностите и спецификата на конкретния обект.

При изпълнението на проекта, ще направим следната организация и етапи на изпълнение на проекта:

1. Екип- Всички дейности (строителни, организационни, финансови, извънредни и др.) ще бъдат ръководени от Ръководителя на обекта. Той ще ръководи и координира работата на техническите лица на строежа/обекта и на другите лица, имащи отношение към инвестиционния процес: Възложител, Строителен надзор, Проектански колектив и др. Строителният процес на обекта ще се ръководи от Техническия ръководител, който ще има задълженията и правомощията за стриктното съблюдаване и реализиране на Инвестиционния проект, ще осъществява връзката между обекта и централния офис на фирмата, ще осъществява връзката между Изпълнителя и Строителния надзор. Всички материали, вложени на обекта, ще бъдат проверявани и контролирани от Специалист-контрол на качеството, така, че те да отговорят на изискванията на Възложителя и нормативните изисквания. Работата на обекта ще бъде наблюдавана и контролирана от Специалист-координатор по безопасност и здраве, който ще следи за стриктно спазване и прилагане на закони/наредбите, имащи задължителен характер при изпълнението на строителството.

За ръководството на СМР е избран опитен ръководен персонал с опит в изграждането на подобен тип обекти, а именно:

Ръководител на екипа: инж. Владимир Митков Владимиров;

Технически ръководител: Светлин Иванов Харизанов;

Специалист по електротехника: инж. Иван Цвятков Апостолов;

Специалист по водоснабдяване и канализация: Гошо Иванов Тодоров;

Специалист по отопление и вентилация: инж. Александър Маринов Маринов;

Специалист за контрол по качеството/отговорник по качеството: инж. Милен Банков Гочев;

Специалист по здравословни и безопасни условия на труд: инж. Петя Атанасова Райнова

2. Временно строителство - Организационна схема в етапа на подготовката на строителната площадка, с която се цели максимална адекватна база за успешно стартиране на строителните дейности:

- Осигуряване на офиси за ръководния и изпълнителския състав, съгласно приетия и одобрения от Възложителя проект „ПБЗ” и приложения към него строителен ситуационен план и схеми.
- Осигуряване на складова база, площадки и др. и тяхното оборудване, за съхранение на доставените строителни материали, съгласно изискванията на производителите за съхранение и складиране.
- Подготовка на необходимата техническа документация, съгласно действащите нормативни документи за откриване на обекта, изпълнение, приемане и предаване на изпълнените строителни дейности.
- Изготвяне на актуализирана работна програма за изпълнение на СМР на обекта в съответствие с одобрения инвестиционен проект, изискванията на Договора и изискванията на Възложителя.

- При започване на изпълнение на СМР на обекта ще отложим всички точки и изходни линии и нива, съгласно проекта. Ще извършим трасиране на съществуващите подземни комуникации с представителите на ВиК, Електроразпределителните дружества, „БТК” и др. Ще бъде съставен Протокол за състоянието на съществуващия терен.

3. Строително монтажни дейности - отчетност, последователност на изпълнение, организационна схема:

- **Проектна документация за изпълнение на СМР** - при необходимост от промени по проекта ще се търси незабавно съдействието на Проектанта, Възложителя и Строителния надзор. Всички промени ще се отразяват в Заповедната книга. Всички изпълнени промени ще бъдат отразени в екзекутивните чертежи, които са неразделна част от досието на обекта.
- **Досие на обекта** – по време на изпълнение на строителните дейности по проекта, ще се съставят всички необходими актове, съгласно нормативната уредба. Ще се представят протоколи от изпитвания (бетон, армировка и т.н.), както и декларации за съответствие на вложените материали. Ще се изготвят екзекутивни чертежи след приключването на строителните дейности при реализацията на проекта.
- **Приемане-предаване на обекта** – след приключване на строителните дейности на обекта, строителната площадка (по подобекти) ще се почисти от строителни отпадъци.

Етапи за изпълнение:

Първи етап:

Подготовка на строителната площадка, разчистване на терена, монтиране на строителна безопасителна ограда.

Подготовката на площадката включва:

- монтиране на временна строителна ограда и обособяване на вход/изход на строежа
- временно ел.захранване - съгласно предписание на електроразпределителното предприятие
- временно водоснабдяване - вода за производствени и питейни нужди ще се осигури съгласно предписание на експлоатационното предприятие „ВиК“
- офиси за проектанския колектив, офиси за ръководния състав на фирмата, офиси за изпълнителския състав (работниците)
- временна тоалетна
- временни складове (открити и закрити) за материалите, които ще са необходими при изпълнението на проекта
- съхранение на отпадъците – те ще се складираат в контейнери и ще се извозват периодично с контейнеровоз, на депо/сметище

Втори етап:

Изпълнение на мерки по обновяване и енергийна ефективност на покрив:

Покрива на сградата както и отводнителната система, ще бъдат демонтирани и изцяло на ново изградени.

Покривното покритие ще се демонтира, ще се отстранят керемиди, капаци, олуци, скоби и водосточни тръби.

Керемидите ще се прегледат и повредените ще се заменят с нови.

Ще се монтира нова покривна конструкция с топлоизолация от пресована минерална вата и дъсчена обшивка, върху която ще се постави битумизирана мушама и ще се покрие отново с керемиди.

Всички дървени части на конструкцията ще се импрегнират с цел запазване от атмосферни влияния.

Ще се монтират нови олуци, скоби, казанчета и водосточни тръби.

Комините и бордовете ще се обият с ламарина.

Трети етап:

Изпълнение на мерки по обновяване и енергийна ефективност на фасади и вътрешни помещения, съгласно проектната документация.

Ще се започне с демонтаж на съществуващата дограма изцяло ще се подмени (по етапно) и веднага след това ще се монтира новата дограма. Ще бъде монтирано фасадно тръбно скеле и ще се започне с поставянето на външна топлоизолация. Топлоизолацията ще бъде EPS 10 см, завършена с външна двуслойна структурна мазилка. Ще се демонтира цокъла от Балчишки камък, и ще се монтира обратно нов, за да се запази автентичния вид на сградата. При изпълнението на фасадните работи ще се спазват всички изисквания по безопасни и здравословни условия на труд.

При вътрешните помещения ще се демонтират облицовъчната ламперия от стени и тавани, фаянс, теракот, врати, дюшеме, гредоред и тухлени зидове. Ще се направи усилване на зиданата конструкция и цялостно укрепване на сградата

На приземният етаж ще се подменят изцяло настилките, като ще се направят нови армирано-циментови изравнителни замазки върху XPS 2 см топлоизолация, ще се монтира нов ламиниран паркет с первази и ще се монтират плочки от гранитогрес в съответните помещения. По съществуващите стени ще се направи изравнителна мазилка и шпакловка. Стените и таваните ще се боядисат с латексна боя. Също така се предвижда изграждане на окачени тавани от гипсо картон върху метална конструкция с шумо и топло изолираща минерална вата, както и гипсокартон за преградни стени, двуслойни, на единична конструкция с топлоизолация.

На второто ниво предвиждаме да заменим конструкцията над първия етаж с монолитна стоманобетонна плоча. За кофраж ще служи съществуващата подова конструкция. Както на първият етаж, така и на вторият ще се направят нови армирано-циментови изравнителни замазки върху XPS 2 см топлоизолация, ще се монтира нов ламиниран паркет с первази и ще се монтират плочки от гранитогрес в мокрите помещения. По съществуващите стени ще се направи изравнителна мазилка и шпакловка. Стените и таваните ще се боядисат с латексна боя. Също така се предвижда изграждане на окачени тавани от гипсо картон върху метална конструкция, отново със шумо и топло изолираща минерална вата, както и гипсокартон за преградни стени, двуслойни, на единична конструкция с топлоизолация. Предвижда се демонтаж на съществуващата вътрешна дървена стълба и

изграждане на нова от монолитна стоманобетонна конструкция и облицована от гранитогрес.

Ще се реставрират входните врати и парапети на тераси и външна стълба от дърво и ковано желязо. Ще бъдат използвани подходящи материали с цел запазване на автентичният вид.

Ще се подновят елинсталациите по проект. Ще се подмени водопроводната инсталация по проект. Ще бъдат изведени вертикалните канални щрангове над покрива за вентилиране на инсталацията.

За изпълнението на СМР ще бъдат сформирани няколко екипа, които ще могат да изпълняват конкретни строителни дейности, които ще бъдат на разположение на Техническия ръководител на обекта. Стриктно ще се спазва предложението от нас Линеен календарен график за изпълнението на строителните дейности по проекта.

Технология на изпълнение на основните видове строителните дейности:

Демонтажни и разрушителни работи

Всички демонтажни и разрушителни работи ще бъдат извършени съгласно посочената количествена сметка. Изпълнението на демонтажните и разрушителни работи ще стане съгласно ПИПСМР – демонтажни работи, при спазване изискванията за безопасност, пожаробезопасност и при опазване на околната среда от шум, прах и замърсяване.

Изпълнението на демонтажните работи ще се извърши от квалифицирани работници. При извършване на товаро-подемни операции с повдигателна уредба, материалите ще се пакетират в контейнери, палети или пакети, а товарозахващащите ги устройства ще осигуряват тристранно или четиристранно ограждане на товара по цялата му височина, като същевременно не се допускат произволното им изпадане на части. Спускане на празни палети и контейнери ще се извършва с помощта на товаро-захватни приспособления.

Забранено е хвърлянето на празни палети и контейнери, включително и при разтоварването им от превозно средство. Строителните отпадъци, превозвани с ръчни колички, ще се укрепват срещу падане, преобръщане и разпиляване с оглед опазване чистотата на строителната площадка. След натоварването им на превозни средства ще бъдат извозени до депо за строителни отпадъци на територията на Общината.

Изоляция с минерална вата в подпокривното пространство

За монтирането на минералната вата ще е необходимо повърхността да бъде почистена от замърсявания, строителни отпадъци и др. Повърхността ще бъде добре изравнена. Минералната вата ще се доставя компресирана на рула. Рулата ще се развиват и нареждат плътно едно до друго. С цел да се избегне разместване ще се закрепят механично през определени интервали.

При изпълнението на изоляция с минерална вата ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле

При започване на строително-монтажните работи по фасадите ще бъде изградено фасадно рамково скеле. Фасадното рамково скеле предствалява тръбна рамкова конструкция, която ще се сглобява без болтове и връзки. Това ще направи монтажа и демонтажа лесен, бърз и удобен. Закрепянето на скелето за фасадата ще става посредством анкерни болтове, които ще се демонтират заедно със скелето. По цялата площ на фасадата за скелето ще бъде закрепена предпазна мрежа, а над входовете на сградата ще се изградят предпазни козирки.

При изпълнението на фасадно тръбно скеле ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Демонтаж на дограма

Съгласно изискванията на проекта, съществуващата дървена и метална дограма ще бъде демонтирана и пренесена на 50 м от обекта. Демонтажа ще бъде извършен от специализирано звено на Изпълнителя. Ще бъдат отстранени крилата на прозорците и вратите след което ще се пристъпи към изваждането на касите.

При изпълнението на демонтаж на дограма ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Топлоизолационни работи

Подготовка на основата. Ще се провери качеството на съществуващата основа. „Кух звук“ при почукване върху мазилката ще , че тя се е отлепила от стената и трябва да бъде отстранена. Ако мазилката е здраво свързана с основата, не е необходимо повърхностните пукнатини и неравности да се замазват. Предварително ще е необходимо да се направи тест на носещата способност на стари бояджийски покрития. Повърхността ще се надрасква и отгоре ще се залепва прарче строително тиксо, след което то ще се отлепа с рязко движение. Ако покритието не се лющи и повърхността не е увредена, ще се приема, че сцеплението с основата е достатъчно добро. Маслени бои и всички покрития с лошо сцепление ще трябва да се отстранят. Освен отстраняване на некачествената мазилка, издаваща „кух“ звук, ще се свали мазилката около страниците на врати и прозорци, за да се положи полистирен с дебелина мин 2-3 см, за да не се покриват изцяло рамките. Участъците, в които мазилката без носеща способност ще е свалена, ще трябва да се измажат с ремонтен разтвор. При страниците, където мазилката ще е свалена, топлоизолационния материал ще бъде непосредствено върху стената. Основата ще бъде добре почистена, обезпрашава. Силно попиващи основи ще бъдат грундиран с дълбоко проникващ грунд. Грундът ще изсъхва за около 4 часа и основата ще е готова за последваща обработка. При изпълнение на топлоизолация за сгради ще се коригира външния и вид. Плоскостите за топлоизолация ще покриват не само пукнатините на фасадата, но и деформации по време на изграждането. Неравности до 2 см могат да бъдат изравнени с по-дебел слой от прикрепящия разтвор. При големи отклонения ще се предвиди използването на плоскости с различна дебелина.

Фиксиране на топлоизолационните плоскости: Долният ръб на плоскостите ще стъпва върху цокълни профили, прикрепени към стената с дюбели. Дюбелите трябва ще са

разположени най-много през 30 см. Лепилния разтвор ще се изсипва в предварително измерено количество хладка вода. Разтворът ще се нанесе по периметъра на плоскостта като ивица, широка 3-4 см и няколко топки в средата с диаметър 8 см, така че покритата с разтвор площ да бъде най-малко 40% от повърхността на плоскостта. Плоскостите ще се фиксират плътно една до друга, като ще се започне от цокълния профил и ще се спазват разминаванията на вертикалните сглобки. Фуги по-големи от 2 мм и не добре уплътнени участъци ще се запълнят с полистирен или полиуретанова пяна.

Три дни след закрепването на топлоизолационните плоскости цялата им повърхност ще се заглади с груба шкурка. Това е особено важно ако полистирена е бил изожен на слънце повече от две седмици и е пожълтял. Ако основата е с недостатъчна носеща способност плоскостите ще се укрепят допълнително с дюбели и пирони.

Изпълнение на армирана шпакловка с армировка от фибростъкло: Всички ъгли на отворите по фасадата, която ще бъде топлоизолирана, ще се подсилят допълнително с ленти от стъклофибърна мрежа със застъпване поне 15 см. Ръбовете на сградата ще се предпазват от вградения преди мрежата ъглов профил от перфорирана алуминиева ламарина или ПВЦ.

Изпълнението на армирана шпакловка ще се извършва по лседния начин: от горната страна на фасадата с помощта на метална маламашка ще се нанесе шпакловъчен разтвор на ивица около 1,10 м. Полагания слой е с дебелина около 3 мм. Върху така нанесениоят разтвор с помощта на маламашката ще се фиксира мрежа. След това ще се нанесе втори слой шпакловка, с който ще бъде покрита изцяло мрежата. При полагането на този слой шпакловка повърхността ще се изравни и заглади. Общата дебелина на армиранта шпакловка трябва да се 3-5мм Технологичния срок за изсъхване на армирана шпакловка ще е 3-5дни. През този период ще може с помощта на шкурка да се загладят следите от маламашка. Втвърдената изсъхнала армирана шпакловка ще се обработи с грундирана боя, като ще бъде в цвят, близък до цветовата гама на избраната декоратилва мазилка.

При изпълнението на топлоизолационните работи ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Структурна мазилка

Основата ще е без прах и замърсявания. Силно попиващи основи ще се пръскат предварително равномерно с вода или ще се грундират с подходящ грунд за изравняване на попиваемостта.

Ще се нанесе с чиста, неръждаема стоманена маламашка равномерно (без да се образуват наставки). Пресният разтвор ще се обработва в рамките на 2 часа. След употреба инструментите ще се почистват добре.

При изпълнението на силикатни мазилки ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Тухлена зидария (12 см. и 25 см).

При изпълнението на тухлена зидария с ширина 12 см и 25 см първият тухлен ред ще се поставя върху хоризонтална плоскост (основа, цокъл, плоча), проверена с мастар и либела. Тухлите ще се нареждат винаги само в 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 ѝ. Ако все пак това се наложи, разтворът ще се отстранява и ще се поставя нов. Лежащите fugи ще са строго хоризонтални и с дебелина до 1,2 см. Хоризонталността на тухлените редове ще се проверява на всеки 5-6 реда с либела и мастер. Вертикалните fugи ще са с дебелина 1 см. Те ще бъдат изцяло запълнени с разтвор и да няма да съвпадат в два последователни реда - ще се разместват най-малко с 1/2 тухла. Стените и страните на отворите ще бъдат строго вертикални, което ще се проверява чрез отвесиране. При топло време тухлите преди зидането ще се намокрят обилно с вода, за да се избегне бързото поемане на водата от разтвора. Оградните и преградните стени с дебелина 1 или 1/2 тухла ще се зидат на варо-циментов разтвор. Височината на прясно иззиданите стени няма да бъде по-голяма от 5 метра. Прекъсването на тухлената зидария ще се извършва стъпаловидно с вертикални отстъпки или със зазъбване.

При изпълнението на тухлената зидария ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Циментова замазка за корекция на наклон

Основата ще трябва да е с добра носеща способност, твърда, суха, без замърсявания и ронливи слоеве. При полагане на циментова замазка в слой с дебелина под 30 mm ще извършва предварително шприцоване на основата с разтвор, приготвен с 5 - 6 л. вода. Порестите основи ще се грундират предварително, за да се постигнат по-добро сцепление с основата и по-висока якост на натиск на замазката.

Към 4,5 – 4,8 л вода постепенно ще се добавя 25 kg сух материал. Сместа ще се разбърква с машинна бъркалка на бавни обороти, докато се получи смес без бучки или следи от сух материал в нея.

Циментовата замазка ще се полага върху основата 5 мин. след приготвянето ѝ. Разтворът ще се изтегля с мастер, който ще се движи върху предварително подложени, нивелирани водачи.

Следващото количество приготвен разтвор ще се нанася максимално бързо, преди първият слой да започне да стяга. След полагане на материала ще се заглажда с маламашка или подходяща машина (тип хеликоптер). За допълнително втвърдяване на повърхностите в помещения, изложени на износване може да се използват повърхностни втвърдители.

При изпълнението на циментовите замазки ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Шприцоване и измазване на стени

Преди нанасяне на мазилката вертикалността на стените се проверява с отвес или с нивелир. Ще се отстранят дефектните участъци от съществуващата мазилка (напукани участъци, подкожухени участъци и др.). Посочените участъци ще бъдат добре почистени, обезпрашени и подготвени за нова мазилка. Ще се забиват гвоздеи, които те се нивелират така че в най-изпъкналата част главичката на гвоздеа да е издадена на 15mm, колкото ще е слоя на мазилката. Спрямо този репер ще се коригират и останалите гвоздеи. След като вече са определени вертикалните линии гвоздеите ще се обмазват с купчинки варов разтвор с

диаметър 8-10 см, които ще се наричат марки. След изсъхване на разтвора марките ще се изрязват до главичката на гвоздеите, така че да се оформи равна плоскост. Между марките ще се измазват водещи ивици във вертикално направление. След изсъхването на водещите линии между тях ще се нанася основния пласт (хастар) от варо-пясъчен разтвор в съотношение 1:3. Дебелината на всеки слой ще е не повече от 15мм. Финната мазилка ще се изпълнява от варо-пясъчен разтвор в съотношение 1:2. Неговата дебелина ще е не повече от 5 мм. Преди нанасяне на финната мазилка основата ще се навлажнява за по-добро сцепление. Финната мазилка ще се нанася с табла и ще се заравнява с маламашка. Изпердашването на мазилката ще се извършва посредством ръчна пердашка и кръгови движения, като основата ще се навлажнява по време на пердашенето.

При изпълнението на шприцоване и измазване на стени ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Боядисване с латекс

Преди да се започне боядисването по стените и таваните на помещенията, ще се извърши необходимата подготовка, състояща се в следното: всички изкъртени, повредени и напукани места по тавана и стените ще се шпакловат. Препоръчително е да се залепи надлъжно мрежичка върху местата където има пукнатини, особено ако те са по-големи, тъй като е голяма вероятността тези пукнатини да се появят след известно време на същите места. След като шпакловаме, ако има останали малки участъци от следи, ръбчета или други грапавини, може да се заличат с финна шкурка. Прозорците, вратите, ел. контакти, ел. ключове и други налични места, по които не трябва да попада боя ще се облепват в участъците, граничещи със стените и тавана с хартиено тиксо, за да не се зацапват. След като повърхностите станат гладки, чисти и сухи ще се положи една ръка с дълбоко проникващ грунд. Грундът подобрява сцеплението на боята с основата и след изсъхване на интериорната боя ще се получи цялостно заздравено покритие. Боята ще се разбърка добре, за да се уеднакви цвета. Оцветяването може да постигнете с подходящия оцветител. Боядисването ще започне от тавана. Най-напред ще се отсичат границите със стените и ъглите. За постигане на гладко покритие и равномерен цвят ще се нанасят две ръце. Втората ръка се нанася напречно на първата. Преди нанасянето на втория пласт, трябва да се изчака да изсъхне добре първият. Преди да се премине към боядисване на стените, ще се облепи таванът по краищата с хартиено тиксо. Преди да се започне работа, ще се уверим, че стените и таванът са готови за боядисване. Повърхността им трябва да е гладка, чиста и суха.

При изпълнението на боядисване с латекс ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Доставка и монтаж на дограма

Съгласно проектната документация и приложената спецификация ще бъдат изработени, доставени и монтирани прозорци и врати, с необходимите размери и посока на отваряне. Вратите и прозорците ще бъдат монтирани и укрепени съгласно изискванията на производителя. Основни правила: Вратите и прозорците ще бъдат закрепени механично. Пяни, лепила и подобни материали не са разрешени за ползване, като крепежни материали.

При закрепване, ще се гарантира възможност за движение, предизвикано от промяна на температурата. Вратите и прозорците ще се закрепват така, че да не застрашават живота и здравето на хората. Това основно правило ще е задължително и при транспорта и складирането на елементите.

При изпълнението на доставка и монтаж ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Част „Конструкции“:

Работите ще започнат след подробно запознаване със съществуващата сграда и проводите на техническа инфраструктура в района на извършване на работите. Всички изкопни работи ще се изпълняват след направата на проучвателни шурфове с цел проучване на терена и съществуващата подземна техническа инфраструктура.

Предвиждат се следните видове СМР:

Изкопни работи – Масов изкоп, включително ръчен изкоп за подравняване

Кофражни работи и армировъчни работи за стени

Бетонни работи – Подложен бетон В12,5; В основи и стени бетон В20; За шайби бетон В25; За настилка бетон В16

Вложените материали ще се доставят със съответните сертификати и декларации за съответствие.

Ще се замени дървената подова конструкция над първи етаж с монолитна стоманобетонна плоча с дебелина 14 см., като за правилното разпределяне на натоварванията, върху съществуващите зидове в първи етаж се изпълнят пояси.

Зидовете във второто ниво и покривната конструкция ще се възстановят в сегашният вид, като дървените елементи се заменят с нови.

СПЕЦИАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ:

- 1.1. При изработване и укрепване на кофража на плочата ще се предвиди теглото на самия кофраж, заложената армировка и пресния бетон.
- 1.2. За осигуряване на бетонното покритие по долната повърхност на плочата, в кофража ще се зложат дистанционери (фиксатори).
- 1.3. Преди полагане на армировката, в кофража ще се поставят форми за инсталационните отвори и комините
- 1.4. Минималното допустимо бетоново покритие ще е 15 мм.
- 1.5. След монтиране на долен ред армировка, ще се зложат столчета за монтаж на горната армировка, които да осигуряват бетоново покритие 15мм.
- 1.6. За носещата армировка на колони минималното бетоново покритие е 20 мм.
- 1.7. За носещата армировка на гредите минималното бетоново покритие е 25 мм.
- 1.8. Бетонирането на плочата ще става без прекъсване, с уплътняване чрез вибратори.
- 1.9. При зимни условия ще се спазват изискванията на ПИПСМР, като при температура под 3 градуса по Целзий се забранява полагането на бетон!
- 1.10. Обратното засипване се изпълнява без забавяне от послойно уплътнена суха, чиста и еднородна почва.
- 1.11. Декофрирането ще се извършва след набиране на необходимата якост на бетона, но не по - рано от:
 - осем дни за кофраж на плочи;
 - десет дни за дъната на гредите

1.13. За изпълнението на бетоновите работи ще се води дневник от техническото ръководство на строежа, където се вписва датата на полагане температурата на въздуха, класа на бетона и доставчика.

1.14. По повърхността на армировката няма да има вещества, които да навредят на стоманата, бетона или сцеплението между тях!

1.15. При полагане на бетоновата смес няма да се стъпва върху горната армировка на плочата, като за целта предварително се поставят талпи, укрепени над нивото на плочата.

1.16. Зидариите се изпълняват съгласно архитектурния проект. В частта СК са дадени само стените с носещи функции.

1.17. Всички въпроси възникнали по време на строителството, различни от описаните в проекта ще се обсъждат с проектанта и строителя и решаването им ще става съвместно.

Технология на изпълнение на основните видове строителните дейности:

Изкопни работи

Земните работи ще се извършат съгласно проекта. При изпълнение при зимни и лоши метеорологични условия ще се спазват специфичните изисквания на ПИПСМР – Земни работи и ще се извършват за възможно най-кратък срок. Ще се спазват изискванията за безопасност, пожаробезопасност и опазване на околната среда от шум, прах и замърсяване. Транспорта, на изкопаните земни маси до депото за строителни отпадъци, ще се осъществи с транспортни коли на фирмата. Изкопите за подравняване ще се приемат от проектант-конструктора и инж.геолога по проекта, за приемане на земната основа /легло/, преди полагането на трошенокаменната настилка, съгласно проекта. След извършване на проверката на нивата ще се изготвя Акт обр.6 за приемане на земната основа с попълване на действителните коти на извършените изкопни работи в присъствието на Проектанта и Строителния надзор. След това ще се изготвят Акт обр.12 за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващи, че са постигнати изискванията на проекта за този вид работа.

Кофражни работи

Кофражът ще бъде изработен и приет съгласно проекта. За кофрирането на елементите ще се използват метални кофражни платна, но при необходимост ще се изработват и дървени кофражни платна/форми. Кофражните работи ще се изпълняват от квалифицирани работници. Кофражът ще бъде изработен така, че бетонът да бъде положен правилно, да бъде лесно уплътняван, а набралия якост бетон да е с правилни форми и размери, с добро качество, съгласно изискванията на проекта. Кофражът ще се изпълни така, че да издържи възможно на най-неблагоприятната комбинация от общо тегло на кофража, армировката, бетона, конструктивните натоварвания и др. въздействия. Кофражът ще се конструира и изпълни прецизно и здраво, съгласно проектните размери. Кофражните повърхности няма да имат кривини и огъвания. Преди бетониране, кофражните плоскости ще се обмажат с кофражно масло. Кофражът ще се уплътни плътно, така че да не се допусне изтичане и загуби на бетон. Декофрирането на кофража ще стане без да се нарушава, уврежда или претоварва ст.бетонната конструкция. Отговорността за навременното и безопасно декофриране на всяка част от кофража остава върху Изпълнителя. Всички поправки и отстраняване на повредите по бетонната повърхност ще са за сметна на Изпълнителя.

Всички материали, вложени в кофража /платна, опори, разпънки и др./ ще се доказват с „Декларации за съответствие“.

При изпълнението на кофражните работи ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Армировъчни работи

Армировката ще бъде доставена, монтирана и приета съгласно проекта. Армировъчните работи ще се извършват от квалифицирани работници. Армировката ще бъде доставена със сертификат, съответстващ на стандартите, с необходимата изчислителна якост на опън. Армировката няма да се спуска от високо и няма да се подлага на ударни и механични натоварвания. Армировката ще бъде чиста, без петна от корозия, без следи от боя, почва, лед, петна от масло и др. материали, които могат да се отразят неблагоприятно на сцеплението на армировката с бетона. Необходимото бетонно покритие, съгласно проекта, ще се осъществи чрез фиксатори и столчета. Армировката ще бъде придружена със сертификат, съответстващ на стандартите. Няма да се допусне използването на нестандартна армировка. Преди полагането на бетона, армировката ще се приема от проектант-конструктора по проекта. Ще се съставят съответните актове, ще се вписва в заповедната книга разрешението за бетониране. Всички дефекти при изпълнението на армировката ще са за сметка на Изпълнителя. След това ще се изготвят Акт обр.12 за установяване на видовете СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващи, че са постигнати изискванията на проекта за този вид работа.

При изпълнението на армировъчните работи ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Бетонови работи

Всички бетонови работи ще се изпълняват съгласно проекта. Бетоновите работи ще се изпълняват от квалифицирани работници. Бетонът ще бъде произведен в бетонов възел и ще бъде транспортиран до обекта с бетоновоз. Няма да се добавя вода към бетона на обекта, за да не се нарушава водоциментния фактор. При бетонирането при ниски температури ще се използват добавки/пластификатори, които ще бъдат посочени в протоколите от изпитванията на пробите от вложения бетон. Преди полагането на бетона ще е необходимо всички кофражни повърхности да се почистят и обмажат с кофражно масло. Няма да се допусне замърсяване, разслояване на бетонната смес, загуба на количества чрез изтичане от кофражните форми и др. При силни дъждове бетонирането ще се прекратява, а положеният бетон ще се покрива. Бетонът ще се полага по най-бързия начин и не по-късно от 1,5 часа след натоварването на бетоновоза в бетоновия център. Така той ще бъде достатъчно пластичен и ще може да се уплътни с иглени/плоски вибратори. Не използваният бетон след престой повече от 1,5 часа няма да се полага в кофражните форми. Качеството на влаганя бетон, влаганите материали, показатели за носимоспособност и т.н. ще се контролират съгласно изискванията на БДС и други европейски стандарти. От полаганите бетонни смеси ще се вземат проби за лабораторни изпитвания, като резултатите ще бъдат документирани в Протоколи. След това ще се изготвят Акт обр.12 за установяване на

всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта за този вид работа.

При изпълнението на бетоновите работи ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Част „ВиК“:

При изпълнение на дейностите по част ВиК ще се изпълнява одобрената проектна документация. Част „Ел“ инсталации в сградата ще се изпълняват от специализирани групи, които задължително ще спазват общите и специфичните правила за осигуряване на ЗБУТ на строежа. Ще се съставят необходимите протоколи за приемане на изпълнените инсталации. Ще се направят замервания и изпитвания, като резултатите ще бъдат документирани с протоколи.

При ремонтните дейности вътре в сградата, части от водопроводната и канализационната инсталации ще се запазят. Към съществуващите ще се изградят и допълнителни такива.

Водопроводната инсталация ще се изпълни от тръби ППР ф25 и ф20 за топла и студена вода. Към съществуващия ВВК - 1 брой от тръби ППР ф25 ще се добавят три нови ВВК за студена и топла вода, от тръби ППР ф25. На ниво надземен етаж, над окачен таван ще се изгради водопроводна инсталация за топла и студена вода от тръби ППР ф25 - изолирани. Всички хоризонтални водопроводни отклонения ще се изпълнят от тръби ППР ф20 с наклон към ВВК от 0,005. Захранването с топла вода ще стане с ел бойлери -3 броя (в т.ч. 2броя нови) с обем от 80 до 120л и един общ бойлер с обем 200л, за нуждите на първи етаж. Водопроводната инсталация ще се изпълни съгласно приложената аксонометрична схема.

За отвеждане на отпадъчните питейно-битови води от имота и сградата в него ще се ползва съществуващата площадкова канализационна мрежа от тръби PVC ф 160. Към съществуващото СКО ще се добавят три броя нови СКО. Към площадковата канализационна мрежа ще се добавят нов участък от тръби PVC ф160 и два броя РШ с РО. Към съществуващият в сградата ВКК от тръби PVC ф110 с РО ще се изградят още 5 броя нови, от тръби PVC ф110 с РО. От всички ВКК, два броя са вентилирани над ниво покрив, а останалите три и съществуващия са не вентилирани. Всички ВКК завършват с противовакуумни клапи HL900N. На ниво надземен етаж, над окачен таван ще се изгради окачена хоризонтална канализационна инсталация от тръби PVC ф110 с РО. Хоризонталната канализационна инсталация ще бъде от тръби PVC ф110 и ф50 с наклони към ВКК, съответно 0,015 и 0,030.

Канализационната инсталация ще се изпълни съгласно приложената аксонометрична схема.

Дъждовните покривни води от сградата ще се отвеждат с олуци ф100 и от 7 броя водосточни тръби ф100. Водоприемници са 7 броя водосточни казанчета в началото на водосточните тръби ф100.

Олуците и водосточните тръби са разположени съгласно конфигурацията на покривните линии, в съответствие с архитектурното решение в план и по фасади.

Технология на изпълнение на основните видове строителните дейности:

Пясъчна подложка:

Ще се спазват изискванията на БДС-ЕН 1610:2003. Изкопаната почва или допълнителен материал, използван при подложка на тръба ще е гранулиран материал с едрина на зърната между 0 и 16 мм. Необходимият материал на дъното на изкопа ще се замени с уплътнен пясък. Подложният материал ще се заложи с дълбочина указана от проектанта. Материалът ще бъде трамбован до плътност 90%. Тестовите за плътност ще се извършат в съответствие с препоръките на строителния надзор. След завършване на изкопните работи и изготвянето на подложката Изпълнителят ще уведоми Строителния надзор. Няма да се полагат тръби, докато Строителния надзор не приеме дълбочината на изкопа.

При изпълнението на пясъчна подложка ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Полагане на тръби:

ВиК инсталациите ще бъдат изпълнени съгласно проекта. Основните дейности, по които ще се работи съгласно проектната документация, са следните:

- Вътрешна инсталация
- Канализационна инсталация

Водопроводната инсталация ще бъде изградена от тръби с необходимия диаметър и с всички необходими по проект спирателни кранове за спиране, изпразване и профилактика на системата. Външната водопроводна инсталация ще бъде изградена от тръби положени в изкоп върху пясъчно легло.

Канализационна инсталация ще бъде изградена от тръби с необходимия диаметър и всички предвидени по проект възможности за профилактика и ревизия. Всички ВиК инсталации ще се изпитат, приемат и одобрят, съгласно изискванията на проекта, Производителя и Възложителя.

Всички дефекти и пропуски, констатирани по време на изпитване на системите, ще са за сметка на Изпълнителя. Качеството и вида на всички материали, необходими за изпълнението на проекта част ВиК, ще са придружени с декларации за съответствие от производителя. Стриктно ще се следи за спазване на надлъжния наклон при изпълнението на канализацията.

При изпълнението на ВиК ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

Изпитване:

- При завършване на всяка част, преди включване в мрежата и въвеждането в експлоатация и при включване на цялата инсталация, съоръженията ще бъдат подложени на изпитване за съответствие с проекта, ПИПСМР и всички необходими стандарти и правилници.
- Изпитването на ВиК инсталацията ще бъде извършено с цел удостоверяване, че те ще действат в съответствие с проекта и са безопасни за експлоатация от хората.
- Всички съоръжения и принадлежности към тях ще бъдат в добър външен вид, добра изработка, ще бъдат почистени от строителни отпадъци, химикали, повреди и други нараняващи вещества и материали.

Част „ОВК“:

При извършване на строително-монтажните работи по част „ОВК“ стриктно ще се спазват правилата по техника за безопасност и охрана на труда при съответните видове работа.

При монтажа на съоръженията ще се изпълняват предписанията на фирмите производители, описани в инструкциите за монтаж на отделните съоръжения. Инсталациите и съоръженията на височни над 3 метра ще се монтират като се използва сглобяемо скеле и обезопасена площадка.

Всички монтажници ще носят предпазни каски.

След окончателното приключване на монтажните работи ще се извършат ефективни 72 - часови изпитания на инсталацията и ще се съставят съответните протоколи.

Котелна инсталация

Предвижда се сградата да бъде топлоснабдявана от стоманен пиролизен котел с топлинна мощност 30 kW. Котелната инсталация на външния енергиен източник е водогрейна, затворена система, работеща с параметри 60/50°C.

Отоплителна инсталация

За цялата сграда топлоносителя е гореща вода.

Предвидена е тръбна разводка, изпълнена по лъчева схема с няколко основни хранващи щрангове и разпределителни колекторни табла. Разпределителните тръби и вертикалните щрангове ще се изолират топлинно с микропореста гума 9мм според диаметъра на тръбата. Предвидени са алуминиеви радиатори за обитаеми помещения към жилищната част и тръбни отоплителни тела(лири) за санитарни възли. За всяко тяло ще бъде предвиден ръчен обезвъздушител, а в края на всеки щранг - автоматични. Аншлусите ще се

положат в стените под стенна обшивка, а връзката към радиаторите ще се осъществи с ъглови радиаторни вентили с термостатични глави и секретни кранчета.

Вентилационна инсталация кухня

Предвидена е смукателна вентилация, която се осъществява с кухненски аспиратор. Кухненския аспиратор се присъединява към комин. Монтажа на кухненския абсорбатор ще се изпълнява на 1,65 м. от нивото на пода.

Вентилационна инсталация санитарни и помощни помещения

За всяко санитарно и помощно помещение е предвидена смукателна вентилация, която се осъществява чрез битов вентилатор с клапа. Изхвърлянето на отработения въздух се осъществява на покрива на сградата.

Климатизация

За климатизирането на помещенията са предвидени термопомпени агрегати. Всички подобрени тела ще са с високостепенен монтаж. Външните тела са предвидени да са моносплит системи с висок коефициент на енергопреобазуване и работен диапазон в режим отопление до - 15 градуса външна температура. Термопомпите обслужват дневната и трапезарията.

Част „Електро“:

При изпълнение на дейностите по част Ел ще се изпълнява одобрената проектна документация. Материалите, необходими за изпълнението на проекта, ще бъдат нови, не употребявани, без дефекти, придружени с декларации за съответствие от производителя. Всички електроинсталации и електро табла ще се приемат, изпитат и одобрят съгласно одобрения проект и Правилника за устройство на електрическите уреди. За предпазване от поражения от ел.ток ще се спазват всички изисквания, регламентирани в Наредби, Правилници и Закони, предупреждаващи и гарантиращи безопасна работа на работниците, работещи при тези условия.

При изпълнението на ел.инсталации ще се спазват всички изисквания на ПИПСМР и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд..

Главни захранващи линии и ел. табла

Външното захранване на обекта е осъществено чрез кабел тип СВТ 4x95 мм², който ще се разкрие и изтегли до новото местоположение на ГРТ.

При преминаването на кабели през стена на сградата ще се полагат в трудногорима тръба.

Осветление и контакти

Осветителната инсталация ще се захранва на отделни токови кръгове и ще се управлява с обикновени, серийни, девиаторни и вариаторни ключове, както и с датчици за движение вградени в осветителните тела.

Инсталацията за осветление и контакти ще се изпълни с кабели тип ПВВМ, положени скрито в мазилката или с кабели тип СВТ в гофрирани PVC тръби когато са зад гипсокартон.

Новопредвиденото външно осветление е осъществено чрез влагозащитени аплици с вграден датчик за движение и осветеност. Същите ще се управляват от трипозиционен ключ (изключено, ръчно, автоматично) монтиран на фасадата на РТО, в два режима: ръчен и автоматичен. В ръчен режим светват принудително всички лампи. В автоматичен режим, лампите светват при наличие на движение и занижена осветеност. За настройка на желаните стойности на двата параметъра, както и времето за светене са налични вградени потенциометри в осветителното тяло. Съществуващото външно осветление, ще се доведе също до токов кръг №4 на РТО, като за него също се монтира отделен трипозиционен ключ на фасадата на таблото. В автоматичен режим, осветлението ще се управлява посредством часовник. Във всяко помещение ще се предвиждат необходимия брой контакти тип „Шуко“. Сечението на захранващите ги линии е 4 mm^2 до разклонителните кутии и $2,5 \text{ mm}^2$ от тях до излазите. Токовете кръгове, захранващи консуматори, които не се предвижда да са на твърда връзка ще са защитени с дефектнотокова защита от токове на утечка.

Контактите ще се изпълняват на височина 0,3м. от завършена подова настилка, с изключение на тези в трапезарията /кухнята/ в близост до домакинските уреди, които ще се изпълняват на височина 1,2м. от завършена подова настилка. Ключовете за осветление ще се монтират на височина 1,20м от завършена подова настилка.

Всички проводници ще се полагат на отстояние 20см. от готов таван и 20см. от светли отвори на пояси.

При паралелно полагане на силнотокови и слаботокови инсталации ще се спазва отстояние между двете минимум 50 см.

При налагаща се частична промяна на трасето на силови и /или/ сигнални кабелни ел. монтажни работи на ниво СМР, ще се спазват изискванията на всички действащи нормативни актове, отнасящи се до част електрическа, като се съобразяват с общия вид на сградата и функционалността на дадената уредба.

Инсталация за телевизия

За TV инсталацията ще се полага кабел тип RG-6 медно жило и защитен фактор на екранизация най-малко 120dB от слаботоковото табло на първи етаж до всяка TV розетка.

В слаботоковото табло ще се монтира активно оборудване по целесъобразност, съгласно необходимостта на външният доставчик на свързаност.

Заземителна инсталация

За предпазване и обезопасяване на електроуредите е предвидена заземителна инсталация, която ще предотвратява поражения от ел. ток при допир до метални части

попаднали под напрежение. ГРТ е заземено посредством токоотвод за мълниезащитната уредба чрез кабел тип ПВА2 1x16 мм². Електроуредите ще се заземяват чрез РЕ проводника на хранващия ги кабел от таблото.

Мълниезащитна инсталация

По отношение на мълниезащитата обекта е от III-та категория, тип Б. Мълниезащитната инсталация ще се изгради от мълниеприемник с изпреварващо действие, монтиран на височина 3m от защитаваната повърхност, мълниеотвод от изолиран кръгъл проводник, положен на стойки върху покрива съгласно приложената схема, закрепени с крепежи и по стените под мазилката също с крепежи и токоотвод изпълнен от три поцинковани заземителни кола с дължина 2,5m забити на 0,8m под кота терен. Коловете ще се разположат в равнобедрен триъгълник и свържат помежду си и отведат в ревизионната клема чрез поцинкована шина 40/4mm. Връзката между коловете и шината ще се изпълни чрез заварки с дължини не по-малки от 5cm, последващо обработени с цинкова паста или цинкова спрей. На височина 1.5m от терена ще се монтират контролните клеми за ревизия на заземителите за периодична проверка. Контролните клеми ще се защитят от корозия и свържат чрез поцинкована шина 40x4mm с комплектният заземител. Присъединяването на таблото към заземителя ще стане в ревизията също с разглобяема връзка защитена от корозия. Всички метални елементи по покрива ще се присъединят към мълниезащитата.

Част „Енергийна ефективност“:

Сградата е енергиен клас B

Система за отопление

Котелна инсталация

Предвижда се сградата да бъде топлоснабдявана от стоманен пиролизен котел стоплинна мощност 30 KW.

Гориво за външния енергиен източник е дърва. Котелната инсталация на външния енергиен източник е водогрейна затворена система, работеща с параметри 70/50°C.

Отоплителна инсталация

За цялата сграда топлоносителя е гореща вода. Предвидена е тръбна разводка, изпълнена по лъчева схема с няколко основни хранващи щрангове и разпределителни колекторни табла. Разпределителните тръби на вертикалните щрангове ще се изолират топлинно с микропореста гума 9 мм според диаметъра на тръбата. Предвидени са алуминиеви радиатори за обитаеми помещения към жилищната част и тръбни отоплителни тела(лири) за санитарни възли. За всяко тяло ще бъде предвиден ръчен обезвъздушител, а в края на всеки щранг - автоматични. Аншлусите ще се положат в стените под стенна обшивка, а връзката към радиаторите ще се осъществи с ъглови радиаторни вентили с термостатични глави и секретни кранчета.

БГВ

Топла вода за битови нужди се осигурява от един електрически бойлер (с вместимост пресметната в проекта по ВиК).

Вентилационни инсталации

Вентилационна инсталация санитарни и помощни помещения

За всяко санитарно и помощно помещение е предвидена смукателна вентилация, която ще се осъществява чрез битов вентилатор с клапа и с дебит не по-малко от получения в изчислителната записка. Изхвърлянето на отработения въздух ще се осъществява на покрива на сградата.

Вентилационна инсталация кухня

Предвидена е смукателна вентилация, която ще се осъществява с кухненски аспиратор с дебит не по-малко от 300 т /й. Изхвърлянето на отработен въздух е на ниво покрив. Кухненския аспиратор се присъединява към комин. Монтажа на кухненския абсорбатор ще се изпълнява на 1,65 м. от нивото на пода.

Климатизация

За климатизирането на помещенията са предвидени два климатика с мощност 18000 BTU. Вътрешните тела ще са за високостенен монтаж. Външните тела са предвидени да са моносплит системи, с висок коефициент на енергопреобразуване и работен диапазон в режим отопление до -15 градуса външна температура. Климатичите обслужват дневната и трапезарията.

Част „ПБЗ“:

Мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

Площадката на обекта ще се ограда с плътна строителна ограда и ще се монтира информационна табела съгласно изискванията. На строителната площадка ще се разполагат необходимите материали, продукти, механизация и оборудване.

Преди да започнат предвидените СМР по извозване на земни маси, бетониране, транспорт на тежка механизация и др., ще се затварят прилежащите улици и ще се прилага "Временна организация на движението". При отбиване на движението, ще се уведомяват съответните институции. Работната зона, се огражда с предупредителна лента или при необходимост с временна ограда, ще се разполагат необходимите материали и механизация. На видни места, където участъкът граничи с тротоар или алея с човекопоток, ще се разполагат табели по ТБТ, като в непосредствена близост до временния вход-изход, ще се поставя табела "Вход-изход строителен обект".

Последователността на необходимите СМР на обекта, с цел реализация на инвестиционния проект, е приблизително следната:

- Разчистване на строителната площадка.
- Покривни работи.
- Външна топлоизолация по фасади.
- Демонтаж и монтаж на дограма, по фасади.
- Довършителни работи.
- Инсталации.
- Тротоарен пръстен.

Разположението на приобектов лагер с офис, техника, механизация, оборудване, материали, заготовки и т.н. ще бъде изпълнено съгласно строителния ситуационен план, неразделна част от проектантa документация част „ПБЗ”..

1. План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка

Обектът е с нормална пожарна опасност (НПО). По-важните изисквания за конкретния обект са следните:- На строителната площадка ще се осигуряват необходимите подръчни противопожарни уреди и съоръжения.

- Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка ще се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител.
- Техническият ръководител периодично ще проверява противопожарната осигуреност, като резултатите от проверките ще се вписват в специален дневник.
- Забранява се оставянето и складирането на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркирането на подемно-транспортни машини и съоръжения и на превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.
- На видни места на строителната площадка ще се поставят табели с телефонния номер на противопожарната охрана.
- При подаване на сигнал за пожар или авария техническият ръководител ще прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци.
- Строителят (техническият ръководител) ще отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение.
- Техническият ръководител съвместно с координатора по безопасност и здраве ще утвърждават списък за сигналите за опасност, които ще се подават на обекта.

Ще се изпълнят всички мероприятия по осигуряване спазването на Наредба І3-1971 за строително-технически правила.

2. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове.

Специфични рискове на строителната площадка са:

- Удари от падащи предмети;
- Опасност от падане от височина;
- Опасност от изгаряне при заваръчни и изолационни работи;
- Опасност от работа със строителни машини;
- Поражение от електрически ток.

Списъка и охраната на работещите при описаните по-горе ситуации може да бъде разширяван в хода на строителството по преценка на техническия ръководител и координатора по безопасност и здраве.

По-долу са изложени най-общи изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР.

Общи изисквания:

- Строителната площадка ще се определя и открива при условията на ЗУТ.
- В опасните зони достъпът на лица, не извършващи СМР, ще се ограничава по подходящия начин.
- Строителните отпадъци ще се съхраняват по подходящ начин на специално оборудвана площадка.
- Съществуващите преди откриване на строителната площадка и откриването на инсталации, мрежи и съоръжения ще се идентифицират, ясно означават, проверяват и контролират.
- Извършването на СМР на открито ще се преустановява при неблагоприятни климатични условия.

На обекта ще се прилагат и всички изисквания на Наредба 2, Непосочени конкретно, както и инструкциите по безопасност и здраве.

3. Списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол

Строителните машини, които ще работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да:

- Отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР;
- Да са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване;
- Да се управляват от правоспособни водачи.
- Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтирането на строителните машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

- Не се допуска използване на строителни машини и повдигателни съоръжения и уредби (с изключение на трамбовки, вибратори и инструменти) без изправна звукова и/или светлинна оперативна сигнализация.
- Преди началото на строителството техническият ръководител предоставя на координатора по безопасност и здраве списък на машините, които ще работят на обекта и лицата, които са правоспособни да ги управляват.

4. Списък на отговорните лица (име, длъжност, работодател) за провеждане на контрол и координиране на плановете на отделните строители за местата, в които има специфични рискове, и за евакуация, тренировки и/или обучение.

- Технически ръководител.
- Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строителството

Този списък следва да бъде представен и утвърден от Възложителя или упълномощено от него лице и да бъде доведен до знанието на координатора по безопасност и здраве, техническия ръководител и други участници в строителството при откриване на строителната площадка.

5. Временна организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея.

- Достъпът до строителната площадка ще се ограничава със строителна ограда или предупредителна сигнална лента.
- До местостроежа ще има изграден достъп от републикански/общински пътища/улици.
- Преминаването на външни лица ще става само с придружител при ограничен пропускателен режим.
- Не е необходимо трайно ограничаване на движението.
- Ще се изпълнят всички мероприятия по осигуряване спазването на Наредба 3 от 16.08.2010 г за временна организация и безопасност на движението при извършване на строително монтажни работи по пътищата и улиците

6. Места на строителната площадка, на които се предвижда да работят двама или повече строители.

- Предвижда се работа на двама или повече строители на строителната площадка.
- В опасните зони достъпът на лица, не извършващи СМР, ще се забранява.

7. Строителна площадка, на която има специфични рискове

- Работа при изкопи.

- Неправилно стъпване и удряне - всички етапи.
- Поражение от електрически ток - всички етапи.
- Пресилване – всички етапи.
- Премръзване или прегряване – всички етапи
- Работа със строителна техника, механизация, транспортна техника и др.

Местата със специфични рискове са на строителната площадка, в общите граници на приложения ситуационен план и съществуват винаги при извършването на СМР с опасност от затрупване, удавяне, задушаване, отравяне, падане от височина, опасност от работа с тежки и обемисти товари и монтаж, опасност от изгаряне при заваръчни и изолационни работи и опасност при работа със строителни машини.

Обозначаването на местата ще се извършва в хода на строителството по преценка на техническия ръководител и координатора по безопасност и здраве ежедневно.

8. Безопасност на труда при извършване на земни работи.

- Земни работи в зоните на подземни проводи или съоръжения ще се извършват след получаване на писмено съгласие от собственика или експлоатиращия проводите, респективно съоръженията. Към съгласието ще се прилага схема за вида и разположението на проводите и съоръженията.
- В случаите, когато е невъзможно да се определи точното местоположение на подземните проводи, или има съмнения за верността на подземния кадастър, ще се изкопават ръчно шурфове, перпендикулярни на трасето на подземния провод, за установяване на действителното местоположение и вида на проводите.
- В зоните на подземни инсталации или съоръжения земните работи ще се извършват под непосредственото ръководство и контрол на техническия ръководител или бригадира на съответните СМР.
- Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0.20 m, от подземни проводи или съоръжения.
- Изкопните работи ще се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни дотогава подземни проводи или съоръжения.
- Забранява се извършването на земни работи в изкопи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняването им или от срутване на откосите, респективно на укрепването на същите. Възобновяването на работите може да започне след осигуряване отводняването на изкопите или след допълнително укрепване на откосите.
- Разполагането на изкопна почва, строителни материали и изделия, съоръжения и др., както и движението на строителни машини, ще става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, но на разстояние, не по-малко от 1 m от горния им ръб.

- Забранява се преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в границата на зоната на действие на съответната машина, изпълняваща земни работи (багер, булдозер, валяк и др.).
- По време на почивки или престои земекопните машини ще се изтеглят (преместват) на разстояние, не по-голямо от 2.0 m, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като кошът на багера ще се оставя опрян върху терена.
- Ширината на насипните участъци за движение на валяци и трамбовъчни машини трябва да осигурява безопасно движение на машините на разстояние от горния ръб на откоса на насипа, предотвратяващо свличането на откоса.

9. Безопасност на труда при извършване на бетонови и стоманобетонови работи.

Изпълнението на бетоновите и стоманобетонови работи, заедно с включващите се в тях кофражни, армировъчни и други процеси изисква спазването на определени правила по безопасността на труда.

- Материалите за кофража ще се проверяват от техническия ръководител.
- Армировъчните скелети поставени върху кофража ще се проверяват срещу обръщане.
- Полагането на бетонна смес ще се извършва след приемането на кофража и армировката по реда и при условията на Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.
- При уплътняване на бетонната смес с помощта на вибратори работниците ще трябва да познават начина на работа с тях.
- Забранява се хвърлянето от височина на кофражни платна и кофражни елементи.
- Декофрирането на елементите ще се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на строежа.

10. Подемно-транспортни машини и съоръжения

Регистрирането, техническото освидетелстване, въвеждането в експлоатация, обслужването, поддържането, експлоатирането и техническият надзор на повдигателните съоръжения (ПС), на товарохранващите органи и на сменяемите приспособления, ползвани при СМР, ще става в съответствие с Наредба №31 за устройство и безопасна експлоатация на повдигателни съоръжения.

11. Агрегати, машини и инструменти

- Забранява се ползването на агрегати, машини и инструменти за извършване на СМР, които не са електро обезопасени и изпитани съгласно съответните

изисквания, посочени в Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби.

- При извършване на СМР с ръчни инструменти ще се спазват изискванията на Правилника по безопасността на труда при механично (студено) обработване на металите.
- До работа с преносими електрически инструменти ще се допускат лица, които имат квалификация по безопасността, не по-ниска от II група.
- Забранява се ползването на електрически машини, съоръжения и др., на които степента на защита не отговаря на класа на околната среда.
- Контролът за изправното състояние на преносимите електрически инструменти, проверките за липса на корпусно напрежение и състоянието на изолацията на проводниците им ще се извършва не по-рядко от един път в месеца от лице с квалификация, не по-ниска от III квалификационна група по безопасността, определено с писмена заповед от главния специалист - енергетик на съответната организация. Контролните проверки и извършените ремонти да се записват в съответна книга от лицето, което ги е извършило.

12. Риск от поражение от електрически токи мерки за минимизиране

- Всички съоръжения, машини и инструменти, работещи с електрически ток ще са заземени по съответно установения нормативен ред.
- Електрическите инсталации ще се монтират от лица с необходимата правоспособност по електро безопасност.
- При извършване на изпитване на готови електрически инсталации ще се вземат предпазни мерки за защита на работещите, както и на други лица, намиращи се на строежа, от попадане под напрежение и поражения от електрически ток.

13. Места за складиране на строителни продукти и оборудване, временни работилници и контейнери за отпадъци

- Продуктите, изделията и оборудването ще се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им и се разполагат на местата показани на строителния ситуационен план и схемите към него.
- Товаро-разтоварните работи и временното при обектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. ще се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

Не се допускат:

- Устройване на обектни складове за строителни продукти и на производствени бази, както и извършването на СМР в охранителната зона на електропроводи, газопроводи и други продукт проводи;

14. Разположение на санитарно-битовите помещения

При наложила се промяна на ПБЗ, но след съгласуване с Възложителя, санитарно-битовите помещения могат да бъдат разположени и размествани в преместваеми фургони.

- Санитарно-битовите помещения ще се разполагат в места, където в минимална степен има опасности от пропадания на почвата и експозиция на химични, физични и биологични агенти.
- Местата за хранене ще са разположени във фургони на разстояние до 500 m от най-отдалеченото работно място на строителната площадка.
- Тоалетната ще е разположена на разстояние до 75 m от най-отдалеченото работно място на строителната площадка и ще се свързват с канализационната мрежа, а при невъзможност ще се разполага химическа тоалетна.
- Помещенията за затопляне и местата за инструктаж на работещите ще се обзавеждат с пейки, маси, аптечки и носилки за оказване на първа медицинска помощ на пострадалите.
- Видът на отоплението, начинът на обмяна на въздуха и изпълнението на отоплителните и вентилационните инсталации в помещенията за събличане и почивка трябва ще да отговарят на санитарно-хигиенните изисквания и на изискванията на ПАБ.

15. Захранване с ел.ток, вода, отопление, канализация и др.

- Водоснабдяването се извършва от съществуващ/нов водопровод, захранващ обекта или мобилни водоноски.
- Захранването с ел.енергия се осъществява от съществуващото/ново електрозахранване на обекта или ел.генератор.

16. График за работа на временното изкуствено осветление на строителната площадка и работните места

- СМР ще се извършват само през светлата част на денонощието.
- При необходимост от работа през нощта техническият ръководител, съвместно с координатора по безопасност и здраве, определят писмен график за осигуряване на изкуственото осветление и схема на разполагането.

17. Вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ

Връзката със службите на ПАБ, медицинска служба и др. ще се извършва от техническия ръководител като същият инструктира работещите за сигнализацията при авария, пожар и злополука.

Работещите ще се инструктират и информират за задълженията им:

- Да спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа;
- Да се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват в работно време алкохол и упойващи вещества;
- Да спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;
- Да не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;
- Да използват личните и др. предпазни средства, когато това се изисква, и след употреба да ги връщат на съответното място;
- Да преустановяват работа и да уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация, за която имат основателни причини за това.
- Работодателят задължително установява, разследва и регистрира всяка станала трудова злополука и известните му случаи на професионални заболявания.
- За организиране изпълнението на дейности, свързани със защитата и профилактиката на професионалните рискове, работодателят, в зависимост от обема на дейността, естеството на работата и характера на професионалния риск, ще назначава или определя едно или повече длъжностни лица с подходящо образование и квалификация или създава специализирана служба.
- Работодателят ще осигурява обслужване на своите работници и служби по трудова медицина.

Част „Пожарна безопасност“:

Евакуацията от сградата ще се осъществява по отворена стълба между двата етажа и директно навън от първия етаж; от сутерена е осигурен директен краен евакуационен изход;

Клас на функционална пожарна опасност

Хижата се отнася към клас по функционална пожарна опасност **Ф1.2**. Механата се отнася към клас по функционална пожарна опасност **Ф3.2**. Механата е отделена като самостоятелен пожарен сектор и има директен краен евакуационен изход навън

Степен на огнеустойчивост

Проектната степен на огнеустойчивост на сградите, е **V-та (пета) степен на огнеустойчивост**

Класификация по реакция на огън

Всички материали за покрития на вътрешни повърхности на помещенията в сградата ще имат клас по реакция на огън покриващ нормативните изисквания за втора степен на огнеустойчивост

АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Електрически инсталации и уредби

1. Силова инсталация

Всички предвидени ел.съоръжения ще се доставят със сертификат или трайно означение на корпуса, гарантиращи класа на реакция на огън при експлозия.

Мерки срещу опасност от възникване на пожар:

- полагане на проводниците и кабелите по негорими или трудногорими повърхности при спазване изискванията на НАРЕДБА №13-1971 ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР;
- сечението на кабелите и проводниците са изчислени по допустимо токово натоварване при нормални условия, допустимо нагряване в режим на претоварване или к.с, минимални сечения по механична якост и са проверени по допустим пад на напрежение;
- защита на кабелните линии, чрез използването на автоматични прекъсвачи, съобразени с параметрите на захранващата линия и консуматорите;
- предвидени са заземителна и мълниезащитна инсталации;

Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина (ВСОДТ). Системи за отопление, климатизация и вентилация.

1. Отопление и климатизация

Отопление локално. При изпълнение на комина ще се изпълнят следните изисквания:

- Фугите ще се запълват по цялата дължина на комина; разстоянието между конструкции (дървени греди, ребра, каси на врати, покривни обшивки и др.), изпълнени от строителни продукти с класове по реакция на огън D - F, и телата на комините е най-малко 0,1 т;
- отворите около комини в междуетажни, в т.ч. тавански подови конструкции, изпълнени от строителни продукти с класове по реакция на огън В - F, се запълват със строителни продукти с клас по реакция на огън А1 и с дебелина най-малко 0,1 т.

3. Предлагаме гаранционен срок за изпълнените строително-монтажни дейности
8 години

Забележка: Предложението на участниците за гаранционен срок за извършените строително-монтажни работи да е в съответствие с Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнение на СМР, съоръжения и строителни обекти.

При несъответствие на посочените в тази оферта числа в изписването им с думи и с цифри, обвързващо за нас е предложението, посочено с думи.

Приложения:

1. Индикативен комплексен план-график за изпълнение на СМР който съдържа **графична част**, която включва линеен график с отразени в него време за подготовка, началото на СМР, сроковете за завършване на отделните етапи от СМР (всеки един от видове СМР предмет на поръчката), общо времетраене на СМР, диаграма на работната сила, краен срок за приемане на обекта и на изпълнение на поръчката като цяло.

2. Други по преценка на участниците.

Дата: 05.10.2016 г.

Подпис и печат:

