

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi Vazirligi
«QISHLOQQURILISHLOYIHA»
Bosh loyiha instituti DM



QURILISHNI TASHKIL ETISH LOYIHASI
(QTEL)

Буюртмачи: "JEMCHUG INVEST" "MCHJ"

**“Богидашт” МФЙда “Янги Ўзбекистон” массивлари қурилиши
режалаштирилган 9 қаватли 1 кириш йўлаккли 64 хонадонли уй-
жойларнинг лойиха смета ҳужжатларини 1-2 қаватлари ва қўшимча
2 қаватли савдо ва маиший хизмат кўрсатиш биноси**

Филиал директори

Бosh мутахассис



Ш. Давронов

Ф.Урунов

Бухоро шаҳар -2024 йил

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект: **Бухоро вилояти Бухоро тумани “Боғидашт” МФЙ “Янги Ўзбекистон” массиви худудиди қурилиши режалаштирилган 9 қаватли 64 хонадонли 1 ва 2 хонали турар жой бинолари**
разработан с использованием следующих нормативных документов:

- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства»;
- ШНК – 3.01.01-03 «Организация строительного производства»;
- Расчетные показатели для определения продолжительности строительства.

Строительство домов осуществляет – ген.подрядная организация, имеющая в своем распоряжении всю необходимую строительную технику и рабочие кадры для осуществления строительства в нормативные сроки.

Энергетическими ресурсами строительная площадка обеспечивается от существующих и проектируемых сетей.

Товарным бетоном и строительным раствором стройплощадка обеспечивается централизованно.

Кислород на стройплощадку завозится в баллонах и хранится под навесом.

Строительство объекта осуществлять в два периода: подготовительный и основной.

В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ период выполнять работы по подготовке территории, вертикальной планировке, возведению временных зданий и сооружений, прокладке инженерных сетей и коммуникаций, используемых в период строительства, рекультивации земель.

К работам ОСНОВНОГО периода относятся: возведение подземной и надземной частей зданий и сооружений, комплекс послемотажных работ, отделочных и других работ, устройство постоянных сетей и коммуникаций, работы по благоустройству и озеленению территории.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, законодательными актами, нормативно – техническими документами и стандартами, действующими на территории Республики Узбекистан и обеспечивающими безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства, а также безопасное использование прилегающих к нему территорий при соблюдении проектных решений.

ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Подрядная организация для строительства объекта определено по результатам конкурсных торгов.

Проект организации строительства содержит:

- характеристику условий строительства;
- рекомендации по производству основных работ;
- предложения по выбору машин и механизмов, транспортных средств.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, является обязательным для всех участников;
- комплектная поставка материальных ресурсов в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ, с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей среды.

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР)

2 Исходные данные и перечень нормативно- технических документов

Исходные данные для разработки ПОС

- Утвержденного задания на проектирование.
- КМК 2.02.01-98 “Основания здания и сооружения на территории Республики Узбекистан
- КМК 2.03.11-96 “Защита строительных конструкций от коррозии”
- ШНК 3.01.01-03 “Организация строительного производства”
- Технические заключение об инженерно-геологических условиях

участка.

- Общая пояснительная записка.
- Генплан.

Общая продолжительность
строительства

1 год

в том числе
подготовительный период

0,5 месяц

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В соответствии с указом Президента Республики Узбекистан № 30.04.2024 УП-70, о дополнительных мерах по совершенствованию механизмов выделения ипотечных кредитов и улучшению жилищных выделения кредитов и улучшению жилищных условий населению.

Рабочий проект по объекту: Строительство 9 этажных 64 квартирных 1-2 х комнатных жилых домов в массиве «Янги Узбекистон» МСГ «Богидашт» в Бухарском районе

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

Строительство. 9 этажного жилого дома в массиве Янги Узбекистон Бухарского района Бухарской области

Исследованный участок расположен западной части 6-го микрорайона г. Бухаре.

Границами участка является: условная.

В период производства изысканий участок свободен от подстроек.

Гидрографическая сеть на участке представлена бетонным каналом, протекающим вдоль северной и восточной части участка и мелкими оросителями временного действия.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к Бухарской дельте реки Зарафшон.

Опасные геологические процессы: сейсмичность, засоление грунтов, просадка, агрессивность, подтопление.

Видимые деформации поверхности земли, зданий и сооружений при визуальном осмотре не наблюдались.

Грунты по степени засоленности согласно табл. Б. 22 ГОСТ 25100-2020 оцениваются как незасоленные.

Величина плотного остатка легкорастворимых солей изменяется в пределах от 1155 до 1911 мг/кг. Содержание ионов Cl изменяется в пределах от 141 до 211 мг/кг, ионов SO_4 изменяется в пределах от 329 до 864 мг/кг.

Четвертичные отложения представлены суглинками и супесями с маломощными прослоями и линзами пылеватых песков.

С поверхности суглинки и супеши перекрыты почвенно-растительным слоем. Почвенно-растительный слой мощностью до 0,4 м представлен видоизмененными суглинками и супесями с содержанием корней растений.

Исходя из типа грунтов литологического строения, физических прочностных и деформационных свойств грунтов в разведанной толще выделены четыре инженерно-геологических элемента : (ИГЭ).

Почвенно-растительные грунты не выделены как ИГЭ и использовать их как основание под фундаменты не рекомендуется. Мощность этих грунтов до 0,4 м.

ИГЭ- Суглинки и супеси, залегающие выше УПВ;

ИГЭ-2- Суглинки и супеси, залегающие ниже УПВ:

ИГЭ- Пески пылеватые

ИГЭ-4- Песчаник

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) – суглинки с прослоями , супеси серого цвета , от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с малоугольными прослоями и линзами песка пылеватого. Грунты просадочные при дополнительных нагрузках.

Нормативный модуль деформации грунтов по результатам трехосного сжатия образца составляет 6,53 МПа

Вскрытая мощность элемента до 1,40 м.

- Угол внутреннего трения $\varphi_n=38^\circ$;
- Модуль деформации
 - При естественной влажности $E = 5,2$ МПа;
 - При водонасыщении $E = 3,2$ МПа;
- Плотность грунта $\rho_n=1,81$ г/м³ .

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) – суглинки с прослоями супеси, серого цвета от тугопластичной до текучей консистенции с малоугольными прослоями и линзами песка пылеватого.

Вскрытая мощность элемента от 1,5 м до 6,40 м.

Нормативный модуль деформации грунтов по результатам трехосного сжатия образца, составляет 11,90 МПа

- Угол внутреннего трения $\varphi_n=27,5^\circ$;
- Модуль деформации
 - При водонасыщении $E = 4,0$ МПа;
- Плотность грунта $\rho_n=1,92$ г/м³ .

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) – песок пылеватый серый, водонасыщенный заиленный с прослоями супеси.

Мощность элемента от 0,4 до 0,8 м..

Грунты ИГЭ-3 на исследованном участке - со следующими нормативными характеристиками:

- Угол внутреннего трения $\varphi_n=32^\circ$;
- Модуль деформации
 - При водонасыщении $E = 9,5$ МПа;
 - $E = 3,2$ МПа;
- Плотность грунта $\rho_n=1,91$ г/м³ .

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4) – песчаник серого и коричневого цвета на глинисто- карбонатном цементе водонасыщенный цементированный, трещиноватый прослоями слабоцементированного песка алевролитов и неогеновых глин.

Вскрытая мощность элемента 11,8 до 12,5 м.

4. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Генеральный план разработан на основе задания на проектирование и задания ГИПа, и исходных данных преданных заказчиком.

Компоновка сооружений генплана решена с учетом положения существующих автодорог и зданий во взаимосвязи с технологическими процессами, а также с учетом зонального размещения объектов по назначению. Во избежание аварий до начала производства строительных работ необходимо определить фактическое положение подземных инженерных сетей и принять меры, по их защите.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Координаты даны в условной системе. Система высот условная.

5. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ЧАСТЬ

(Архитектурное решения)

Объемно-планировочное решение здания "9-этажного 64 - квартирного жилого дома с 1 и 2 -комнатными квартирами (монолитный)" принято с учетом их функционального назначения а также климатических , местных условий.

Здание жилого дома 9-этажное, представляет собой компактную многоугольную композицию из одной- секций (1-подъезда)

В подвальном этаже размещены технические помещение, насосная, электрощитовая. А также расположены две 1 и 2- комнатные квартиры, с непосредственным выходом наружу через лестницы, а также через запасной лестницы через тех. помещений.

Стена подвала - монолитные -толщиной 200мм; с наружным утеплением. Наружные стены жилых помещений с обшивкой гипсакартона ГКЛ в 2 слоя.

Подвал отапливаемый, проветривание осуществляется через проемы.

В блоке- секции на каждом этаже расположены 9 шт. 1-х комнатных квартир и 55 шт 2 комнатных квартир. Жилые ячейки, состоящие из 3 и 4 человека: спальни, кухня гостиная, сан узлы, прихожая, холл и лестничные клетки, лифт связующие с 1 по 9 этажей.

В здания предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг. скоростью 1,0 м/с. Двери шахт лифтов противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Лифты оборудованы кабинами габаритами 1900x1900 мм, ширина дверей кабины обеспечивает проезд инвалидной коляски.

- Высота этажа 3,0 м.
- Высота подвала 2,8 м.

Фасады здания решены просто, лаконично, чередованием оконных проемов в плоскостях стен.

Наружная отделка см АР- 11.

Во внутренней и наружной отделке использованы современные отделочные материалы используемые на территории Республики Узбекистан.

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Конструктивное решение принято - "Многоэтажный железобетонный рамный каркас с ригелями ортогонального направления с диафрагмами табл.1.2.1а (количество диафрагма принимается по расчету КМК 2.01.03-2019. "СТРОИТЕЛЬСТВО В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ"

-Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. В20, толщиной - 900мм;

-Стены тех подполя - выполнены из монолитного бетона кл. В25 толщиной -200мм;

-Диафрагма жесткости- монолитная железобетонная плита из бетона кл. В25, толщиной -200мм;

-Лифтовые шахты- монолитная железобетонная плита из бетона кл. В25, толщиной - 200мм;

-Перекрытия и покрытия - выполнены из монолитного железобетона кл В20 толщ.- 160мм

-Лестничные марши и площадки - марши и площадки выполнено из монолитного железобетона кл. В20;

-Наружные и внутренние стены выполнять из автоклавный ячеистых бетонных блоков:

Заполнением все стена с автоклавным газоблоком.

а) прочности газоблока при сжатие 2,78МПа по марке В2,5 по ГОСТ 30244-94;

б) прочности раствора - М50

в) объемный вес блока - D600-D800 кг/м³

Наружные стены заполнение каркаса толщ 200мм с утеплителями с наружных сторон из базальтоволоконными минераловатными плитами с плотностью-р ППЖ-120-140кг/м³ тол 100мм

-Конструкция крыши - покрытиями по мягкой кровли;

-Запроектированы монолитные ж/б крыльца из бетона кл В15, спуск в тех подполя;

-Все металлические конструкции окрасит эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке

ГФ -020 ГОСТ 18186-79* за 2 раза;

-По заданием смежных раделов выполнены отверстия для пропусков инженерных коммуникаций ;

-По периметру здание предусмотрено бетонная отмостка шириной 1,5 м по гравийную основанию с водоотводящим уклоном 3% вокруг зданий

Общее указание по утеплению стен

При разработке проектной документации объектов строительства, уделение особого внимания таким вопросам, как повышение теплозащиты зданий, энергосберегающие технологии, а также снижение энергозатрат на нужды отопления и охлаждения зданий. , снижение потребления природного газа за счет внедрения устройств возобновляемых источников энергии.

- защита фундаментной части, перегородок и перекрытий путем укладки на грунт влагостойкого неорганического утеплителя по ПУМК 2.01.04-18;

- размещение теплоаккумулирующего слоя из эффективных теплоизоляционных материалов на наружных стенах по КМК 2.01.04-18 с внешней стороны или посередине ограждающей конструкции;

- в соответствии с QMQ 2.03.13-19 при воздействии на пол сосредоточенной нагрузкой более 2 кН материалы, не сжимающиеся под действием расчетной нагрузки и соответствующие требованиям стандартов и других действующих нормативных документов используются для наружной тепло и звукоизоляции;

-с учетом вертикальной и горизонтальной гидроизоляции стен от грунтовой влаги в стенах подвала на основании КМК 2.01.04-18;

согласно КМК 2.03.10-2019 кровельной части должны обеспечиваться требуемые показатели сопротивления теплопередаче, воздухо- и паропроницаемости по всей площади кровли совместно с стыками элементов композита, в том числе в местах стыков карнизов, наружных стен, вертикальных каналов и верхних этажей;

- укладка пароизоляции на внутреннюю поверхность кровли ниже теплоизоляционного слоя;

- использование современных эффективных теплоизоляционных материалов в теплоизоляционном слое;

- на вентилируемых чердачных и бесчердачных кровлях теплоизоляционный слой должен выполняться из негорючих ($\lambda 1$) или трудносгораемых ($\lambda 2$) материалов группы по ШНК 2.01.02-04;

- теплоизоляционный слой, уложенный по периметру холодной и открытой чердачной кровли, должен быть защищен от намокания и инфильтрации рулонными гидроизоляционными материалами по внешнему периметру здания в передней части кровли шириной не менее 1 метр;

-теплоизоляционный материал укладывается на мансардный этаж только после пароизоляции;

В соответствии с КМК 2.01.18-18 при рациональном использовании энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха осуществляется рациональный воздухообмен, повышение газо-, тепло- и холодоусвояющей способности поступающего воздуха, вентиляция и кондиционирование воздуха за счет применение специально рассчитанных вентиляционных систем по условиям холодного периода года, предусматривающих способы снижения расхода наружного воздуха в системах;

На основании QMQ 2.04.05-97 рекомендуется устанавливать согласующую арматуру перед отопительными приборами двухтрубных систем отопления с циркуляционными насосами, которые подключаются непосредственно к водяной отопительной сети, принимая на себя потери циркуляционного давления в кондиционере. как 8-10кПа. В качестве регулирующего устройства рекомендуется использовать терморегулирующий вентиль с термостатической головкой

Подготовительный этап по подготовке к утеплению стен

До начала работ по утеплению стен здания выполнить предварительные мероприятия:

1. Подбор опытным путем клеевого состава для наклейки минераловатных плит на стены.

Могут быть использованы существующие сухие смеси или подбор лабораторным путем. Клей должен обладать адгезией к материалу плит и стены.

2. Подбор состава базового раствора, с учетом расположения в нем армирующей сетки. Раствор должен обладать сцеплением с поверхностью минераловатных плит.

3. Подбор состава отделочного состава раствора, с учетом варианта отделки фасада.

4. Организовать все работы на опытном участке стены, с отработкой всей технологической цепочки.

Составить технологическую карту на ведение комплекса работ.

Утепление стен по типу "мокрый фасад"

До начала работ по утеплению стен должны быть выполнены следующие работы:

1. Установлены все оконные и дверные конструкции с утеплением по контуру коробок.

2. Выполнены штукатурные работы внутри здания.

3. Выполнены полы в черновом варианте.

4. Выполнена кровля ,без подшивки карнизов

5. Выполнена отмостка.

Перед непосредственными работами по утеплению стен необходимо:

а) Проверить качество наружных поверхностей стен и откосов проемов. При наличии наплывов раствора и других неровностей - зачистить.

б) Продуть поверхности сжатым воздухом.

в) При наличии высолов их промыть содовым раствором или другим подходящим составом.

г) Просушить стены. Влажность стен должна быть не более 5%.

Требования по эксплуатации

В процессе эксплуатации системы утепления необходимо проводить периодический контроль состояния системы

скрепления утеплителя с несущей стеной и в случае обнаружения дефектов производить своевременный ремонт поврежденных участков.

Контроль производить с периодичностью:

- первые 2 года, через полгода, далее реже.

Утепление наружных стен

При нарушении скрепления могут появиться волнообразные вздутия.

Осмотр проводить визуально с помощью контрольной рейки.

Необходимо проводить постоянный контроль за состоянием отдельного штукатурного слоя на предмет трещин и вздутий.

Метод ремонта всех отклонений решать конкретно по каждому случаю.

Порядок работ по утеплению стен

- 1) Принять подготовленные поверхности по акту.
- 2) Установить и закрепить цокольный профиль дюбелями с шагом 200 мм. То же над оконными и дверными проемами по ходу монтажа плит утеплителя.
- 3) На поверхность минераловатных плит нанести клеевой состав и приклеить плиты. Работы начать от угла с опиранием 1-го ряда на цокольный профиль. Каждый следующий ряд монтировать со смещением вертикальных швов. Минераловатные плиты марки ППЖ-100 толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012.
- 4) После полного высыхания клеевого состава не менее 24 часов, выполнить дополнительную фиксацию плит с помощью стеклопластиковых тарельчатых дюбелей из расчета 5 шт на плиту размером 600x1000 мм. Заделка анкера в стене - 70 мм. Принять стеклопластиковые тарельчатые дюбели типа ДС-1 производства Бийского завода стеклопластиков, по СТО 20994511-001-2009. Применение дюбелей других типов не допускается.
- 5) Нанести на поверхность плит ровный слой базового армирующего слоя раствора толщиной 3-4 мм.
- 6) Утопить в раствор фасадную армирующую щелочестойкую сетку марки ФСР-160(110)2000/2000 по ГОСТ Р 55225-2012. Применение не щелочестойкой сетки не допускается. Не допускается выход сетки наружу из раствора.
- 7) Сетку раскатывать сверху вниз без складок и перекосов. По продольным кромкам нахлест не менее 100 мм. Наружные углы стен и ребра откосов дополнительно усилить диагонально расположенными отрезками сетки размером не менее 200-300 мм по всей длине ребра.
- 8) Нанести отделочный слой штукатурного состава, толщиной 8-10 мм, при этом необходимо следить чтобы шляпки дюбелей были скрыты.
- 9) Отделку фасадов принять по конкретным чертежам архитектурной части.
- 10) Все работы выполнять согласно действующих нормативных документов и правил техники безопасности согласно ШНК.3,01,02-00.

Электрическое освещение от солнечных модулей (панелей)

Проект с установкой фотоэлектрических станций с солнечными панелями для обеспечения электрической энергии для нужд электроосвещения школы разработан согласно технического задания. На кровле здания предусмотрена установка солнечных модулей (панелей) мощностью 550 W.

Установку солнечных панелей выполнить под углом 40...45 градусов с солнечной стороны согласно ген.плана. Зарядное устройство, аккумуляторы, инвертор устанавливаются в металлическом шкафу в техподполье.

Монтаж оборудования (с подключением) и установку солнечных панелей с металлической конструкцией на кровле выполняет фирма-изготовитель.

Специальные требования к фотоэлектрическим станциям (ФЭС):

- Учет климатических условий регионов предусматривается по всей территории Республики Узбекистан. - Операционные условия - при температуре наружного воздуха от - 30 до + 45 градусов Цельсия.

- Срок эксплуатации (кроме аккумуляторов) не менее 25 лет, при гарантийном снижении мощности солнечных фотоэлектрических модулей первые 10 лет эксплуатации не более чем на 10%, и в течении 25 лет не более чем на 20%, срок гарантии на всю систему - не менее 3х лет. Оборудование должно быть новым, лицензированным Узстандартом, и соответствовать всем требованиям международных (ISO и IEC) или национальных стандартов по надежности и безопасности.

Солнечные водонагреватели

В проекте принята единая система питьевого водоснабжения.

В помещении подвала предусмотрена повысительная насосная станция с насосами на хоз-бытовые нужды заказной насос с блоком автоматического управления Комплект модульная насосная установка Hydro MPC-S 3 CR 3-10 50/60Hz RUS $Q_{min}=6,548$ м³/час, $Q_{max}=13,5$ м³/час, $H_{max}=65,6$ м, $N=2,25$ кВт 3 x 400 V

В помещении насосной запроектирован дренажный приямок с

Погружном насосом P1 1*230 В ($Q=10$ м³/час; $H=4.5$ м; $N=0.5$ кВт) который работает от уровня воды в приямке.

Системы водопровода холодной и горячей воды запроектированы из полипропиленовых труб PPRS Ø 75-63-25-20 мм.

Горячее водоснабжение-от солнечного водонагревателя и эл. водонагревателя Трубопроводы систем В1 и Т3 прокладываются скрыто, согласно КМК 2.04.01-98, п.9.8.

В рамках проекта на крыше здания установлено 18 солнечных водонагревателей. Они снабжались водой через водопроводную сеть. выходящая из них горячая вода доставляется потребителю через электрические водонагреватели в каждой квартире.

Входные и выходные трубы к солнечным коллекторам горячей воды распределяются по квартирам, поскольку они собираются на чердаке здания.

Примечание:

Все трубы между этажами, чердаками и крышами должны быть покрыты теплоизоляцией

Все солнечные водонагреватели должны быть установлены лицом к восходу и закату солнца.

Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования.

Обеспечение строительства материалами:

-источником получения материалов и оборудования являются заводы и базы

строительных материалов, расположенные на территории Республики Узбекистан.

Вывоз строительных отходов осуществляется на ближайший полигон ТБО.

Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Строительство объекта предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации.

-Планировка территории;

-Организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ и оборудования;

-Обеспечения строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

-Организацию поставки материалов, конструкций и оборудования;

-Устройство временного проезда, которые подлежат обязательной демонтажу после окончания строительства;

-Устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки;

-Временная биотуалет.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов подрядных организаций, а так же по месту.

Место размещения временного бытового городка строителей, в составе санитарно- бытовых помещений, пункта приема пищи, душевых, помещения производителей работ, авторского надзора будет располагаться непосредственно на строительной площадке.

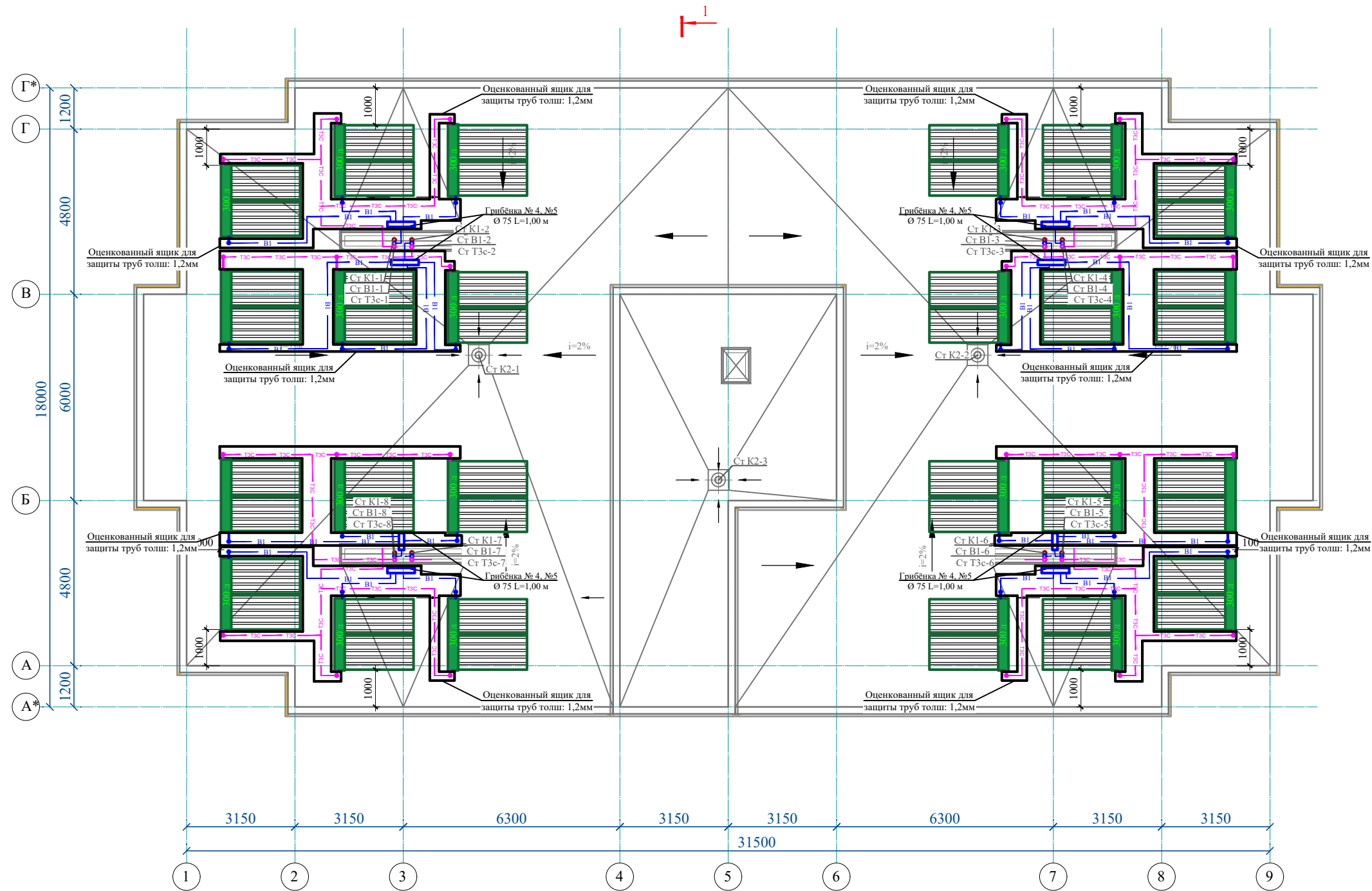
- Для выполнения СМР привлекаются комплексные бригады;

- Для выполнения специальных строительных и монтажных работ

привлекаются

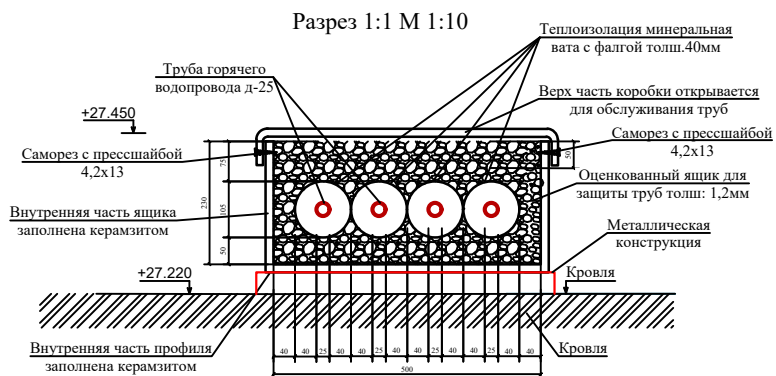
специализированные строительные организации.

План кровля с солнечным
водонагревателями
М 1:100



Премичание:

Размеры оценочный ящика переменные



Условие обозначение

- В1 — Проектируемая сеть водопровода
- Т3 — Проектируемая сеть горячая вода (от электрические водонагреватель)
- Т3с — Проектируемая сеть горячая вода (от солнечного водонагревателя)
- К1 — Проектируемая сеть канализация
- К2 — Проектируемая сеть водопровода

					Договор	-ВК-			
					Бухоро вилояти Бухоро тумани Боғидашт МФЙ "Янги Ўзбекистон" массиви худудиди қурилиши режалаштирилган 9 қаватли 64 хонадонли 1-2 қаватида нотурат 1 ва 2 хонали турар жой биноси				
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	9 қаватли 64хонадонли 1-2 қаватида нотурат 1 ва 2 хонали турар жой биноси	Стация	Лист	Листов
							Р.П	6	10
Нач.отд		Уразаева				План кровля с солнечным водонагревателями М 1:100	ГУ "QISHLOQQURILISHLOYINA" Ташкент 2024 г.		
Исполн.		Рузиев Қ							
Н. контр.		Яхьяев							

Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования.

Обеспечение строительства материалами:

-источником получения материалов и оборудования являются заводы и базы строительных материалов, расположенные на территории Республики Узбекистан.

Вывоз строительных отходов осуществляется на ближайший полигон ТБО.

Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Строительство объекта предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации.

- Планировка территории;
- Организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ и оборудования;
- Обеспечения строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.
- Организацию поставки материалов, конструкций и оборудования;
- Устройство временного проезда, которые подлежат обязательной демонтажу после окончания строительства;
- Устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки;
- Временная биотуалет.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов подрядных организаций, а так же по месту.

Место размещения временного бытового городка строителей, в составе санитарно- бытовых помещений, пункта приема пищи, душевых, помещения производителей работ, авторского надзора будет располагаться непосредственно на строительной площадке.

- Для выполнения СМР привлекаются комплексные бригады;
- Для выполнения специальных строительных и монтажных работ

привлекаются

специализированные строительные организации.

Перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для осуществления строительства, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов генподрядной организации .

Для привлечения квалифицированных специалистов на период строительства объекта подрядчиком должны быть проведены мероприятия :

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- предоставление временного жилья для работников на период строительства ;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

Также для привлечения квалифицированных специалистов, подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах, что позволит в кратчайшие сроки найти нужных специалистов на вакантные должности.

Сроки строительства, вид транспортных средств, механизмов и т.п должны быть зафиксированы при составлении договоров подряда и разработке проекта производства работ ППР.

Характеристика земельного участка предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта.

Перед началом строительных работ необходимо освидетельствование и приемка котлована геологом организации, выполнявшей изыскания в соответствии с требованиями КМК. 3.02.01-97. «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

В период производства изысканий участок был свободен от построек. Поверхность участка в период исследований относительно ровная. Гидрографическая сеть на участке отсутствует.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к Бухарской дельте реки Зеравшан. Опасные геологические процессы: сейсмичность, подтопления, засоление грунтов.

Видимые деформации поверхности земли, зданий и сооружений при визуальном осмотре не наблюдались.

Грунты по степени засоленности согласно табл. Б-25 ГОСТ 25100-2011г, оцениваются как слабозасоленные.

Величина плотного остатка легкорастворимых солей в пределах от 3680 до 5390 мг/кг. Содержание ионов Cl^- в пределах от 651,2 до 1302,4 мг/кг, ионов SO_4^{2-} в пределах от 1596 до 1950 мг/кг. (Прил.1.6).

Согласно табл. 4 КМК 2.03.11-96 [12] грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной водонепроницаемости W_4 на портландцементе по

ГОСТ 10178-85*, для нормальной и влажной среды.

Подземные воды в период изысканий выработки вскрыты в 16.02.2022 г. на глубине 4,9м относительно существующей поверхности земли.

По данным режимных наблюдений по гидрорежимной станции (К-XXII-I) Бухарской ГГС наиболее низкое положение грунтовых

вод приходится на ноябре-декабре, наиболее высокое на марте-апреле месяцах.

Амплитуда колебаний в годовом разрезе достигает до 1,40м

На расчетный максимум уровень подземных вод следует ожидать на глубине 2,18 м от поверхности земли.

В литологическом отношении на разведанную глубину до 15,0 м. участок сложен аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленными

суглинками, супесями, песками и гравийными грунтами перекрытыми культурно-городскими и насыпными грунтами.

Описание особенностей проведения работ.

Все работы ведутся на вновь осваиваемой территории предгорной всхолмленной равнины. Строительно –монтажные работы производятся на протяжении светового дня.

Строительно- монтажные работы на строительстве зданий и сооружений осуществляются на открытой площадке в естественных условиях.

В соответствии с правилами о договорах подряда заказчику необходимо в сроки, по согласованию с подрядчиком:

- согласовать отвод территории под строительно –монтажные работы;
- согласовать проезд автотранспорта и маршруты его движения по территории отведенной под строительство;
- согласовать размещение временных мобильных помещений.

При организации строительного производства должны обеспечиваться :

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанными с выполнением утвержденного плана и графиков работ, является обязательным для всех участников .
- поставка материальных ресурсов в сроки, предусмотренными календарными планами и графиками работ, с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения.
- соблюдение правил техники безопасности.
- соблюдение правил пожарной безопасности.

Проведение работ.

Для предотвращения просадок трубопроводов должны быть соблюдены следующие требования :

-разработку траншей производить с недобором грунта на 100-150мм сохранения естественной структуры грунта в основании. Зачистку дна траншей выполнять в ручную.

-в случае разработки грунта ниже проектируемой отметки, на дно подсыпать песок до проектной отметки с тщательным уплотнением, доведя плотность грунта до проектной, на толщину не боле 0,5м.

-при производстве работ в зимнее время не допускается монтаж трубопроводов на промерзшее основание.

Проведение огневых и газоопасных работ в условиях действующего участка строительства :

-электросварочные и газопламенные работы необходимо производить по наряду допуску ;

-электросварщики должны иметь группу по электробезопасности не менее II

-места производства электросварочных и газопламенных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе 5м, а от взрывоопасных материалов и оборудования не менее 10м.

-при резке элементов конструкций, должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

-производить сварку, резку и нагрев открытым пламенем аппаратов, сосудов и трубопроводов, содержащих под давлением любые жидкости или газа , заполненных горючими или вредными веществами, или относящихся к электрическим устройствам, не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятий по обеспечению безопасности.

-крепления газопроводящих рукавов на ниппелях, горелок, резаках, и редукторов а также в местах соединения рукавов необходимо осуществлять стяжным хомутами.

-для дуговой сварки необходимо применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальной электрической нагрузке с учетом продолжительности цикла сварки.

-соединение сварочных кабелей следует производить опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединений.

-подключение кабелей к сварочному оборудованию должно осуществляться при помощи опрессованных или припаянных кабельных наконечников.

-рабочее место сварщиков в помещении, при сварке открытой дуговой должны быть отделены от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами , высотой не менее 1,8м.

-при сварке на открытом воздухе, ограждения следует ставить в случае одновременной работы нескольких сварщиков в близи друг от друга, на участках интенсивного движения людей .

-сварочные работы на открытом воздухе во время дождя должны быть прекращены

-места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

Особенности принятой организационно – технологической схемы, определяющей последовательность возведения сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций обеспечивающих соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

В составе ПОС разработан генплан на основной период строительства в масштабе

На строй-генплане указаны

- существующие корпуса и вновь проектируемые здания и сооружения;
- места расположения временных зданий и сооружений
- места стоянок и места проезда автотранспорта
- места размещения контейнеров для строительного мусора
- места складирования материалов и саженцев
- точка подключения временных инженерных сетей для нужд строительства

При объектный склад для строительных материалов организовывается в виде открытой площадки. Складские площадки должны быть спланированы и утрамбованы.

Запас строительных материалов объекта принят в размере трехдневного объема потребления исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ.

Обеспечение электроэнергией и на период строительства предусмотрено ПОСом от временной линии электроснабжения .

Вода для обеспечения технических нужд подается от скважин.

Питьевое водоснабжение .

Временный биотуалет.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения песок, лопать, багры, огнетушители.

Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,0м³ для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей объемом 0,75м³. Контейнера регулярно вывозят мусор с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Место установки контейнеров для строительных отходов показано на строй- генплане. Контейнера устанавливаются на бетонные дорожные плит .

Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами устанавливаемых на металлических мачтах

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. В случае необходимости обогрев временных зданий и сооружений будет осуществляться при помощи электрических масляных радиаторов.

Строительство подразделяется на 2 периода.

Подготовительный – выполнения комплекса работ, включающего в себя.

- разработка ППР
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки а так же ведения работ.
- устройство временного ограждения
- устройство временного бытового городка.
- создание общеплощадочного складского хозяйства
- выполнение мер пожарной безопасности
- оборудование строительной площадки, площадкой сбора строительного мусора.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту а выполнении мероприятий по безопасности труба.
Основной период – включает работ по реконструкции возведению сооружений
Все работы должны вестись в соответствии с ППР и технологическими картами.

-площадку складирования строительных материалов и конструкции.

-безопасную установки кранов в близи сооружения ЛЭП, КЛ, ВЛ

-ограждение опасных зон для нахождения людей во время подъема, перемещения, установки и закрепления элементов и конструкции.

Должно быть обеспечена безопасность монтажных работ, общестроительных работ с учетом из проведения по совмещенному графику.

При монтаже следует соблюдать следующие требования.

- последовательность монтажа должна обеспечивать устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части сооружений на всех стадиях монтажа и прочность монтажных соединений.

-комплектность установки конструкций зданий и сооружений должно давать возможность производить на смонтированном участке последующей работы.

-смонтированные изделия и конструкций до освобождения их от захватов с стропов должно быть надежно закрепления временными ил постоянными связями конструкции которых разрабатываются в ППР.

Все скрытые работы оформляются актами.

Бетонные работы;

Бетон при использовании производственных строительных баз, к месту укладки подвозятся специальным автотранспортом и сразу же выгружаются в приемные бункера автобетононасосами или в бункера для подача кранами к месту укладки. Уплотнения бетона смеси производится глубинными вибраторами.

Перед бетонирование поверхности опалубки должны быть от мусора, грязи масел и других загрязнений. Бетонные смеси следует укладывает в бетонизируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Укладка всех последующих слоев бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя.

Верхний уровень бетонной смеси должно быть на 50-70мм ниже верха щитов опалубки .

Разработка опалубки разрешается после набора прочности бетоном не менее 70% проектной

Движения людей по забетонированным конструкциям допускается после движения бетоном прочности 1,5Мпа.

Перед укладка бетона, в летнее время, опалубку необходимо смочит водой.

Все скрытые работы оформляются актами.

Для получения высококачественного бетона в конструкциях необходимо обеспечить правильный уход за бетоном, особенно в начальный период его твердения. Во избежании появления трещин уплотненный бетоном в течении 7 суток поддерживают во влажном состоянии, если приготовлен на портландцементе, если приготовлен на цементе других видов не менее 14 суток.

Контроль за качеством бетонных работ должно осуществлять строительная лаборатория.

Арматурные работы;

Заготовку арматуры необходимо закончить до начала опалубочных работ.

Арматура доставляется на стройплощадку в виде готовых сеток и каркасов, частично сборка каркасов производится на строительной площадке на объекте необходимо организовать ее надлежащее хранение, чтобы предохранить от порчи и коррозии.

Арматурные сетка укладывается в ручную или с помощью автомобильного крана

Монтаж арматуры должен производиться в строгом соответствии с рабочим чертежами.

Каменная кладка;

Кирпич на строительную площадку предполагается доставлять бортовым автотранспортом.

Кладку стен и перегородок рекомендуется осуществлять с использованием инвентарных подмостей и лесов. Подача кирпича и раствора в металлических ящиках в зону работ выполняется грузоподъемным краном принятым для монтажа конструкций.

Кровельные работы;

Кровельные работы должны выполняться в точном соответствии с рабочими чертежами.

Работы вести при условии мер по безопасности указанных в ППР.

Подача кровельных материалов предусматривается с помощью крана принятого для монтажных работ.

До начала работ оформить наряд – допуск на работы повышенной опасности, подготовить инструменты, материалы, ознакомить исполнителей с технологией и организацией работ.

При выполнении утеплителя огнезащитных материалов а также выделяющих вредные вещества следует обеспечить защиту работающих от воздействия вредных веществ а так же термических и химических ожогов

Отделочные работы;

До начала отделочных работ должны быть произведены следующие работы.

-выполнена защита отделяемых помещений от атмосферных воздействий.

-устроены гидроизоляция тепло и звукоизоляция выравнивающие стяжка перекрытия.

-заделаны и изолированы место сопряжений оконных и дверных блоков.

-остеклены световые проемы.

- смонтированы закладные детали произведены подключения и испытания систем тепло и водоснабжения, отопления и вентиляции.

-организован тепловой контур, обеспечивающий температуру внутри помещений не ниже 10°C и влажность воздуха в помещениях не более 60%

Внутренние отделочные работы выполняются после приемки поверхностей стен перегородок потолков комиссией с участием представителей субподрядной организации участвующей в отделочных работах

Приготовление молярных составов и доставка их на объект предусмотрена в централизованом порядке и готовых к употреблению.

Отделочные работы предусматривается выполнять с инвентарных подмостей устанавливаемых внутри зданий.

. Перечень видов строительных работ и монтажных работ, ответственных конструкций участков сетей инженерно-технического обеспечения подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Земляные работы

- Вертикальная планировка участка строительства
- Срезка грунта до проектной.
- Устройства искусственного основания под фундаменты с послойным трамбованием грунта тяжелыми трамбовками .
- Обратная засыпка выемок в местах пересечения с дорогами, тротуарами и иными территориями с дорожными покрытиями.
- Устройства насыпных основания под полы

Бетонные работы.

- Армирование железобетонных конструкций.
- Установка закладных частей.
- Антикоррозионная защита деталей и сварных соединений.
- Устройства опалубки, конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей стыков монолитных конструкций.

Изоляционные работы

- подготовка поверхностей под оштукатурку и оклеечную гидроизоляции второго слоя.
- уплотнения грунтом пазуха фундамента.
- гидроизоляции грунтом фундаментными стенами.
- устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего.
- выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом и водой.

Устройство полов.

- Устройство оснований под полы, выравнивающий гравийных основания, фундаментный плиты под блоком.

11. Технологическая последовательность работ при строительстве

Технологическая последовательность.

- разработка ППР
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способ организации строительной площадки а так же ведения работ
- срезка растительного грунта с вывозом в заранее определенное место
- устройство временного бытового городка
- устройства временных дорог
- создание общеплощадочного складского хозяйства

Основной период.

- устройства котлованов .
- возведение фундаментов зданий и сооружений .
- возведение каркаса надземной части зданий и сооружений.
- возведения стен, перегородок, перекрытий и покрытий.
- устройство кровель.
- монтаж окон и дверей.
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций.
- внутренняя отделка помещений.
- наружные отделочные работы.
- прокладка наружных инженерных коммуникаций.
- благоустройство и озеленение территорий.

Обоснование потребности строительства в кодрах, основных машинах и механизмах транспортных средствах в топливе и горюче смазочных материалах, а также в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях.

Выбор машин и механизмов уточняется при разработки проекта производства работ с учетом наличия техника у подрядной организации и стоимости машин – часа работ.

Потребность в основных машинах и механизмах оборудовании представлена в таблиц

№ п/п	Область применения	Наименования	Марка рекомендуемая	Кратка техническая характеристика	Кол-во
1	Монтажные и погрузочно разгрузочные работ	Кран автомобильный	ККС-10	Г/П 10тн	1
			КС-3032	Г/П 30тн	1
2		Экскаваторы	ЭО-4112	V=0,8М3	1
			ЭО-4124	V=0,65М3	1
			ХЕ-260С	V=1,2М3	1
3		Бульдозер	ДЗ-27	W=160ЛС	1
			ДЗ-4110	W=170ЛС	1
4		Автомобиль бортовой	МАН TGM 18,240	Q= 9тн	1
5		Погрузчик	Cat 950GC	V=3,6 М3	1
6		Катки	ДУ-84	W=109ЛС	1
7		Компрессор	ПР-12		1

Расчет потребности строительства в энергоресурсах воде сжатом воздухе

Расчет потребности в воде на строительной площадке

№ п\п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
Санитарно-бытовые нужды			
1	Наибольшее количество рабочих в смену	чел	30
2	Количество ИТР	Чел	5
3	Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	л\смену	15
4	Коэффициент неравномерности потребления воды	-	2
5	Общий расход воды на санитарно-бытовые нужды	л\с	2,1
Производственные нужды			
6	Расход воды на производственные нужды	л\с	0,06
	Общий расход воды для строительной площадки	л\с	2,16

Вода на строительной площадке используется для производственных санитарно- бытовых нужд.

Потребность в воде на производственные нужды определяется исходя из необходимости ее использования в технологических процессах, мытье колес автотранспорта и прочие производственные нужды.

Расход воды на производственные потребности л\с

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \frac{500 * 2 * 1,5}{3600 * 8} = 0,06 \text{ л/с} \quad \text{где}$$

$q_{\text{п}}$ – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона заправка и мытье машин и т.д) принято 500л

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену

$K_{\text{н}}$ - 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления

t - 8ч – число часов в смене

$K_{\text{н}}$ – 1,2 – коэффициент на неучтенные расходы воды

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} * \Pi_{\text{п}} * K_{\text{ч}}}{3600 * t}$$

Расход воды на хозяйственно бытовые нужды

$$Q_{\text{хоз}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{х}} * P_{\text{р}} * K_{\text{ч}}}{3600 * t} + \frac{q_{\text{б}} * P_{\text{б}}}{60 * t_1} \quad \text{где}$$

$q_{\text{х}}$ – удельный расход воды на хозяйственно- бытовые потребности работающего принято 15л

$P_{\text{р}}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену

$K_{\text{ч}}$ – 2 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления

t – 12ч – число часов в смене

t_1 – 45мин – продолжительность использования душевой установки

$$Q_{\text{хоз}} = 1,2 \frac{15 * 52 * 2}{3600 * 8} + \frac{30 * 52}{60 * 45} = 0,64 \text{л}$$

Расчет потребности в электроэнергии

Электрообеспечение объекта осуществляется в соответствии с ПУЭ и предусматривается с максимальным использованием сетей и электрических сооружений.

Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования конструкции и материалов.

Контроль качества СМР должен осуществляться, входящими в состав строительной организации.

Производственный контроль качества должен включать входной контроль рабочей документации, конструкции, материалов, оборудования, операционный контроль отдельных процессов и приемочный контроль СМР.

При входном контроле следует проверять внешним осмотром соответствие конструкции материалов требования стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения работ, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, нормам правилам и стандартам ,

Результаты операционного контроля заносятся в журнал работ.

Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы части КМК, технические (типовые технологические) карты и схемы контроля качества.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме.

Инструментальный контроль качества

Целью инструментального контроля является обеспечения комплексной проверка требования к готовым сооружениям, предъявляемых нормативно-технической документацией, современными средствами и методами неразрушающего контроля качества выполнения работ.

При инструментальном контроле необходимо соблюдать требования строительных норм и правил на приемку в эксплуатацию законченных строительных объектов, производство и приемку отдельных видов строительно- монтажных работ, проектирование зданий, сооружений и отдельных конструкций оценку качества СМР а также государственных стандартов на строительные изделия, конструкции, методы и средства измерения их параметров .

Результаты инструментального контроля заносятся в рабочий журнал

14. Обоснования потребности в жилье и социально – бытовом обслуживании персонала участвующего в строительстве.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена с учетом условий и продолжительности строительства.

Результаты расчета потребной площади зданий санитарно- бытового и административного назначения представлены в таблице.

№ п\п	Наименования	Расчетное количество работающих чел.	Нормативный показатель площади, м2\чел	Требуемая площадь м2
	Здания санитарно- бытового назначения			
1	Гардеробная	52	0,7	36,4
2	Умывальная	52	0,2	10,4
3	Сушилка	52	0,2	10,4
4	Душевая	52	0,54	28,08
5	Уборные	52	0,1	5,2
	-мужеская	52	0,7/10	3,64
	-женская	52	1,4/10	7,28
6	Помещения для приема	52	1,0	52

	пищи			
	Итого			153,4
	Здания административного назначения			
7	Прорабская	5	2,0	10
8	Помещение для представителей авторского надзора и заказчиков	2	4,0	8
9	Охрана	4	7	7
	Итого			25

Экспликация административно – бытовых зданий.

№ п\п	Наименования зданий и помещений	Тип	Типовой проект	Габаритные размеры, м	Площадь м ²	Кол-во
	Здания санитарно-бытового назначения					1
	Прорабская	Контейнерное	31603	2,4x6,0	14,4	1
	Душевая, умывальная	Контейнерное	31603	2,4x6,0	14,4	1
	Гардеробная	контейнерное	31603	2,4x6,0	14,4	3
	Помещения для приема пищи	Контейнерное	31603	2,4x6,0	14,4	1
	Сушилка	Контейнерное	31603	2,4x6,0	14,4	1
	Охрана	Контейнерное	31603	2,4x6,0	14,4	1
	Биотуалет	Контейнерное				2

Предусмотреть отдельные гардеробные со шкафами с двумя отделениями. Предусмотреть помещение для сушки одежды. Устройство помещений для сушки спецодежды и обуви, их пропускная способность и способы сушки должны обеспечить полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудовать аптечки первой помощи. Питание рабочих предусматривается на строительной площадке путем устройства помещения для приема пищи, оборудованной умывальной раковиной, холодильником, эл. Чайником микроволновой печью, кулером с водой и доставкой комплексных обедов из организаций имеющих лицензию на данный вид деятельности. Посуда будет одноразовая.

Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Мероприятия по организации службы геодезического контроля.

Геодезические работы на площадке строительства предусматривается осуществлять в строго соответствии с требованиями нормативных документов.

Геодезическая разбивочная основа для строительства создается заказчиком в виде сети закрепленных знаков геодезических пунктом, позволяющих с необходимой точностью определить плановое и высотное положение на местности сооружений с привязкой к пунктом государственной сети.

Чертежи геодезической основы выполняется в масштабе генерального плана строительной площадки. При этом следует учитывать проектное и фактическое размещения существующих и вновь проектируемых зданий и сооружений и инженерных сетей а так же необходимость обеспечения сохранности и устойчивости знаков, марок, реперов закрепляющих пункты разбивочной основы, геологические температурные электромагнитные и динамические процессы и воздействия в районе строительства, могущие повлиять на качество основы возможности использования ее в больнейшем процессе эксплуатации объекта и его расширения.

К геологической разбивочной основе должны быть приложены рабочие чертежи геодезических знаков, подлежащих к установки в качестве опорных катологи координат и отметок проектных и исходных и исходных геодезических пунктов и пояснительная записка с указанием точности измерений и построений точность построения на местности геодезической основы определяется проектом производства геодезических работ в соответствии с допускаемыми средними квадратичными погрешностями угловых и линейных измерений и определения превышения отметок.

Способы порядок ведения и учет инструментального контроля указываются в составе проекта производства геодезических работ ППР. Пункты геодезической основы должны быть закреплены постоянными и временными знаками.

Постоянные знаки закладываются на весь период производства СМР временные на конкретные запасы и виды работ.

Высотная основа создается геометрическим нивелированием.

При выносе в натуру пятна застройки предусматривается вынос осей.

Лабораторный контроль качества.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Используемые приборы, оборудование с средства измерения ремонтируются, тарируются, проверяются и аттестовываются в установленном порядке. На строительные лаборатории возлагаются

- контроль за качеством СМР в порядке установленном схемами операционного контроля.
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительства материалов.
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов поступающих на объект, требованиям ГОСТов, проекта.
- определение физико- механических характеристике местных строительных материалов
- подбор состава бетона, раствора мастик и др, выдача разрешения на их применение контроль за дозировкой и их приготовлением.
- контроль за соблюдением правил транспортировки разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий.
- Контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностного режимов при производстве СМР.
- отбор проб грунта бетонных и растворных смесей изготовление образцов и их испытание .
- контроль и испытание сварочных соединений .
- определение набора прочности бетона в конструкциях неразрушающими методами.
- участие в решении вопросов по распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий.
- участие в оценка качества СМР при приемке их от исполнителей.

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качества принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществляемого контроля и испытаний растворов и смесей контроля СМР и тп.

Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

При выполнении строительно-монтажных работ генеральная подрядная организация обязана разработать мероприятия, обеспечивающие безопасность производства строительно-монтажных работ. На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Территория рабочей площадки, рабочие места и зоны работ кран в темное время суток должны быть оснащены в соответствии с нормативными документами.

Во время работы крана должна быть обеспечена достаточная обзорность из кабины крановщика. Если обзорность рабочего пространства не обеспечена или не видно крановщика то должен назначаться промежуточный сигнальщик, команда которого крановщик обязан выполнять.

Надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных механизмов осуществляется лицами из числа ИТР строительной организации, опасную зону работы крана необходимо оградить сигнальными ограждениями.

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, богры, огнетушители. Исключить доступ работников и посторонних лиц в места где работы не производятся, в рабочие места и проходы к ним с действующими опасными производственными факторами.

Запрещается переход людей в местах обозначенных знаком «Проход запрещен!» В каждой смене должен быть обеспечен технический надзор со стороны прорабов, бригадиров, мастеров и других лиц, ответственных за безопасное производство работ.

Производство земляных работ в котлованах, траншеях с откосами, подвергающимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ состояния грунта откосов и обрушений неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «КОЗЫРЬКИ» или трещины (отслоения).

Земляных работы производить в присутствии лица ответственного за безопасной производства работ.

Запрещается нахождение людей и производство каких – либо других работ в зоне действия экскаватора, путь передвижения экскаватора в пределах строительной площадки должен быть заранее спланирован.

Погрузка грунта в автосамосвалы экскаватором должно производиться со стороны заднего или бокового бока самосвала нахождение людей во время погрузка между экскаватором и транспортным средством запрещается.

Во время перерывов в работе ковш экскаватора должен быть опущен на землю. После окончания работы, машинист экскаватора обязан не только прочно установить ковш, но и затормозить экскаватора. Площадка на которой устанавливается экскаватор, должно быть хорошо спланирована освещена и обеспечивать хороший обзор фронта работ. Экскаватор необходимо закрепить во избежании его самопроизвольного перемещения.

Между машинистом экскаватора и обслуживающим персоналом транспортных средств должна быть увязана система сигнализации. Во время погрузки на транспортных средства рабочим запрещается находится в них.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для разматывания бухт и выравнивания арматуры, при резка арматуры на отрезки длиной не менее 0,3м применять приспособления, предупреждающие их разлет складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах. Проверять состояние опалубки перед началом укладки бетона при обнаружении неисправности следует немедленно устранить ее. Разборка опалубки должно производиться после достижения бетоном заданной прочности. При разборки опалубки необходимо принять меры против случайного падения элементов опалубки. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибраторы за токоведущие кабели не допускается а при перерывах в работе и при переходе в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

Требования к организации рабочего места.

Материалы, выделяющие вредные вещества (мастики, краски и.т.д) изготавливаются на заводах и привозятся на объект в готовом виде.

Все партии поступающих исходных компонентов и готовых составов, должны иметь паспорт с указанием наличия вредных веществ, параметров характеризующих пожарвзрыво – опасности, сроков и условий хранения.

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и.др.) должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Строительные материалы должны поступать на площадки в готовом для использования виде.

Режимы труда работников подвергающихся воздействию шума следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателями вредности и опасности факторов производственной среды тяжести и напряженности трудового процесса.

Работодатель обеспечивает регулярные испытания и проверку исправности СИЗ а также своевременную их замену.

Требования к организации работ в условиях нагревающего микроклимата .Работы в условиях нагревающего микроклимата следует проводить при соблюдении мер и профилактики перегревания и в соответствии с требованиями СаПиН-2-2-3-1384-03.

В целях перегревания работников при температуре воздуха выше допустимых величин, время пребывания на этих рабочих местах следует ограничивать величинами указанными в СанПиН-2-2-3-1384-03 приложение 1.

Работники подвергающиеся тепловому облучению в зависимости от его интенсивности, обеспечиваются соответствующей спецодеждой имеющей положительное санитарно-эпидемиологическое заключение. Профилактике нарушения водного баланса работников в условиях нагревающего микроклимата способствует обеспечение полного возмещения жидкости, различных солей микроэлементов , растворимых в воде витаминов выделяемых из организма с потом.

Для оптимального вода обеспечения работающих целесообразно размещать устройства питьевого водоснабжения (сатураторы, бочки, и.т.д) максимально приближенные к рабочим местам и обеспечить свободный доступ к ним.

Требования к погрузочно-разгрузочным работам.

При выполнении погрузочно-разгрузочным работ в ручную следует соблюдать требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников в выполнении этих работ. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не боле 50м.

Не допускается выполнять погрузочно- разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации утвержденной в установленном порядке, неисправность тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

Погрузочно- разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием СИЗ, соответствующих характеру выполняемых работ.

Допускается выполнять вручную погрузочно-разгрузочные работы с пылевидными материалами (цемент, известь и т.д) при температуре не боле 40°С

Требования к проведению сварочных работ.

Электросварочные и газопламенные работы следует выполнять в соответствии с требованиями санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов а также СаНПиН-2-2-3-1384-03.

При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

Рабочие места для сварки оснащаются средствами коллективной защиты от шума, брызг.

Требования к проведению изоляционных работ.

Работы по устройству гидроизоляции следует выполнять с применением средств механизации.

Хранить и переносить легковоспламеняющиеся материалы следует в закрытой таре.

Тара должно иметь соответствующую надпись.

Выполнения работ с применением битумных и других мастик, рулонных, полимерных следует производить с соблюдением СанПиН-2-2-3-1384-03.

Нанесение мастики, разбавителей, растворителей на поверхности производится в направлении, совпадающим с направлением движения воздуха.

Противопожарные мероприятия.

Назначаются должностные лица из числа ИТР ответственные за пожарную безопасность строительного объекта.

Ответственность за пожарную безопасность отдельных участков строительства обеспечение первичными средствами пожаротушения их исправное содержание а также за своевременное выполнение противопожарных мероприятий и соблюдение противопожарных требований действующих норм несут начальники строительных участков, производители работ и другие должностные лица производств, на которых эта ответственность возложена в соответствии с приказами начальника строительства. Ответственность за пожарную безопасность бытовых и других инвентарных и подсобных помещений субподрядных организаций несут должностные лица в ведении которых находится указанные помещения .

Все работнике организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.

Проинструктированные рабочие и служащие должны расписаться в специальном журнале где указаны Ф.И.О инструктируемых дата проведения и лица проводившие инструктаж.

К начала работ должны быть установлены щиты с противопожарным инвентарем огнетушителями и правилами, действующими при пожаре.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах соответственно оборудованных.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников.

В целях предупреждения заболеваний связанных с условиями труда работники занятые в строительном производстве должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические осмотры.

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производства, проводятся с учетом их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи Медицинское профилактическое обслуживание работающих будет организовано по договору с ближайшим лечебно- профилактическим учреждением.

Раздел ПОС разработан в соответствии с нормативными требованиями СанПиН-2-2-3-1384-03, проектные решения приняты в данном разделе обеспечивают безопасную эксплуатацию строящегося объекта.

Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды.

К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся

- охрана и рациональной по охране окружающей среды относятся.
- охрана воздушного бассейна.
- борьба с шумом.
- охрана водных ресурсов.
- проведение работ по озеленению.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земель должны включать; применение специальных устройств для приема раствора и бетонных смесей исключая их попадания на землю, выполнение мероприятий предотвращающих попадания горюче- смазочных материалов на землю при заправке на месте строительных машин, своевременную уборку строительного мусора устройства специализированного пункта по промывке колес строительных машин на выезде со стройплощадке.

Мероприятия по охране воздушного бассейна должны обеспечивать недопущения выбросов вредных для человека и природной среды веществ. Для этого следует предусмотреть регулировку топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания, а также применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива.

Уменьшение уровня шума обеспечивается распределением строительной техники производящей шум равномерно по строительной площадке для уменьшения концентраций шумового эффекта применение строительной техники с электро и гидрозатвором использованием глушителей звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах.

При проведении строительных работ следует предусмотреть максимальное применение малоотходной и безотходной технологии, с целью охраны атмосферного воздуха.

Не допускается сжигание на стройплощадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования разлива, раздача горюче – смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями и выполняются мероприятия по защите почвы от загрязнения.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм

Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Работы производятся на вновь осваиваемых территориях. На период производства строительных работ устраивается временное ограждение участка отведенного под строительство и устанавливается круглосуточный охранный пост.

Календарный график

п/п	Наименование видов работ	Сроки выполнения работ												
		2024 г-2025 г												
		декабрь	январь	Февраль	март	апрель	май	июнь	июль	Август	Сентябр	Октябрь	Ноябр	
1	Подготовительные работы													
2	Общестроительные работы здания													
3	Внутренние инженерные сети и коммуникации , в том числе													
3.1	Водопровод и канализация													
3.4.	Электротехническая часть													
4	Наружные сети и коммуникации ,в в том числе													
4.1	Общестроительные работы													
4.2	Водоснабжения и канализация													
5	Благоустройство													

Продолжительность строительства

Так как отсутствуют нормативные данные продолжительность строительства пристроенная срок строительства определяем согласно СНиП 1.04.03.85 изменения №4 стр. 527

Продолжительность строительства $T = 1$ год , в том числе подготовительный период **0,5 месяцев**

Продолжительность строительства рассчитываем методом интерполяции согласно СНиП