

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
Наманганский област город Наманган
ЧАСТНАЯ ФИРМА «KELAJAK-S»

**Рабочий проект: на изготовлении металлической
конструкции для установки "Метеорологического
радиолокатора WRM 200 в Туракурганском районе
Наманганской области и создание условий для его
обслуживания.**

КНИГА-1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

✓ Директор:

ГИП:



И. Уралов

А.Холмирзаев

Наманган 2022г.

Наманган 2022г.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1.Общая пояснительная записка..... | Книга-1 |
| 2.Смета..... | Книга-2 |
| 3.Рабочий проект | Книга-3 |

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая положения.

Техника - экономические показатели.

1.1. Введение.

1.2. Функции Радара WRM200.

2. Геологические условия.

2.1. Геоморфология, рельеф и геолого-литологические строения.

3. Проектные мероприятия.

4. Природные - экологические условия

4.1. Охрана окружающей среды.

4.2. Техника безопасности.

5. Срок строительство

Приложение:

- Задание на разработку рабочего проекта.
- АПЗ
- Тех условия на водоснабжение.
- Тех условия на электроснабжение.
- Тех условия на связь

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ.

1.Строительство здание АБК (контейнерного типа)	1 здан.
2. Вышка (из металлоконструкции) высотой 20м	1шт
3. Выгребная яма на 5м3	1шт
4. Строительство здание КПП	1 здан.
5. Наружное ограждение вышки	1объект
6. Наружное ограждение территории	1объект
7.Благоустройство и озеленения территории.	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Введения

Разработка рабочего проекта на изготовлении металлической конструкции для установки "Метеорологического радиолокатора WRM 200 в Туркурганском районе Наманганской области и создание условий для его обслуживания" разработан на основании в целях обеспечения исполнения «Адресной программы строительства 2022 года Республике Узбекистана», решение хокима Наманганского области от 29 апреля 2022г за №274-6-0-Q/22 , АПЗ № 1714-17144224-43466 от 31.05.2022 года выданной ГУАС Наманганской области и задания на проектирование заказчика - "O'zbekiston Respublikasi Gidrometeorologiya xizmati markazi".

1.2 Функции Радара WRM200.

WRM200 - это Vaisala новый магнетронный доплеровский метеорологический радар С-диапазона с двойной поляризацией фирмы Vaisala. Радар работает либо в режиме STAR (одновременные передача и прием горизонтальной (H) и вертикальной (V) поляризации), либо в режиме LDR (режим линейной деполяризации, во время которого идет передача только H, и прием H и V).

Режим STAR позволяет использовать высокочувствительный эстиматор мощности, что повышает возможность обнаружения на величину до 10 дБ по сравнению с конкурентами. В зависимости от режима переменными параметрами поляризации могут быть ZDR, RHOHV, RHDP, KDP и LDR. При этом задача поляризационного радара заключается не только в формировании и отображении упомянутых выходных параметров, но прежде всего в расширении технических возможностей радара для предоставления рабочих прогнозов погоды.

Радар WRM200 предоставляет следующие преимущества:

- Гидрометеорологическая идентификация
- Коррекция ослабления сигнала
- Улучшение качества данных
- Улучшенная оценка осадков

HydroClass™ использует поляризационные измерения для классификации распознаваемых объектов по категориям: град, снежная крупа, дождь, снег, мокрый снег или не метеорологические объекты (такие, как отражения от морской поверхности, птицы, насекомые, ветровые турбины, помехи или военные дипольные отражатели). В то время, как традиционная доплеровская фильтрация помех позволяет устранять сигналы неподвижных целей, программа HydroClass™ способна фильтровать также движущиеся не метеорологические объекты.

В результате достигается лучшее качество данных и более точные характеристики.

- Магнетронный передатчик мощностью 250 кВт с твердотельным модулятором, с минимальным техобслуживанием.
- Обработка режима высокой чувствительности для восстановления потери чувствительности в режиме STAR.
- Облегченная V-образная стойка от Vaisala
- Антенна с 1-градусным нижним лепестком ширины диаграммы направленности
- Интегральная развязка по поперечной поляризации >35 дБ.
- Точное согласование горизонтального и вертикального луча.
- Шкаф модульной конструкции для передатчика, приемника, контроллера, процессора, дегидрататора и поляризационно-волноводного узла.
- На базе программного обеспечения Sigmet RVP900, RCP8, IRIS.
- Двухканальный цифровой приемник ПЧ.
- Встроенная автоматическая двухканальная калибровка.
- По зеркальному каналу >80 дБ (>100 дБ с фильтрами Vaisala WG).
- Динамический диапазон >99 дБ (импульс 2 мкс)
- Встроенный плоскоэкранный дисплей для местного обслуживания
- Дистанционное управление/контроль
- HydroClass™ для распознавания целей объектов в реальном времени (град, снежная крупа, дождь, снег, мокрый снег или не метеорологические объекты)
- Точная коррекция ослабления сигнала
- Оценка количества осадков на базе KDP
- Опция: панельный обтекатель антенны с малыми потерями предупреждение об опасных погодных явлениях, таких как град.

2. ИНЖЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

2.1. Геоморфология, рельеф и геолого-литологические строения.

Исследованный участок расположен в территории ММТП “Исоқхон Тўра Ибрат” в контуре 135 Туракурганского района Наманганской области.

В период производства изысканий участок пустырь. Поверхность участка в период исследований сравнительно ровная.

Гидрографическая сеть отсутствуют.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к конуса выноса реки Норин.

Генетический тип грунтов: аллювиально-пролювиальные отложения Голодностепского комплекса четвертичного возраста.

В литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0м участок сложен галечниками, с поверхности перекрытыми насыпной слоем мощностью до 1,5м.

Грунты на исследуемом участке незасоленные. Величина плотного остатка грунтов изменяется в пределах 2300-2500 мг/кг; содержание ионов Cl^- изменяется 200-270мг/кг; ионов SO_4^{2-} 1110-1600 мг/кг;

Исходя из типа грунтов, литологического строения, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов в разведанной толще выделен два инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1)- Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%. Обломки состоят из осадочных и изверженных пород разной окатанности. Вскрытая мощность элемента до 8,5м.

Расчетное сопротивление крупнообломочных грунтов, галечник R_0 -600 кПа; E_n -50 МПа; P_n -1,95 т/м³; φ - 41°.

ВЫВОДЫ

Основанием фундамента могут служить грунты инженерное – геологического элемента № 1 нормативные и расчётные значения физических, прочностных и деформационных характеристик, которые приведены в табл. текста 2 и в приложении 1.3.

Грунты на исследованном участке просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности - непросадочный.

Грунты по содержанию легкорастворимых солей табл.Б.25 ГОСТ25100-2011 незасоленные.

По содержанию сульфатов сильно агрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, по отношению хлоридов средне агрессивные к железобетонным конструкциям.

Подземные воды не вскрыты на глубине 10,0м

Сейсмичность участка по р-н Туракуртон - 8 баллов с повторяемостью 1 раз в 200 лет.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Опасные геологические процессы – сейсмичность, просадочность.

Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов 0,68м с повторяемостью 1 раз в 50 лет, 0,54м с повторяемостью 1раз в 10лет (по г. Фергана).

Группы грунтов по трудности разработки механизмами исходя из их плотности, согласно дополнений и поправок к технической части ШНК 4.02.01-04 следует принимать:

- для насыпной слой – п.23- с плотностью - 1880кг/м³;

- для галечников – п.3 плотность 1950- кг/м³

3. ПРОЕКТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

3.1 В рабочий проект на строительство разработан на основании решение хокима Наманганского области от 29 апреля 2022г за №274-6-0-Q/22 , АПЗ № 1714-17144224-43466 от 31.05.2022 года выданной ГУАС Наманганской области и задания на проектирование заказчика - "O'zbekiston Respublikasi Gidrometeorologiya xizmati markazi".

Проектом предусмотрена строительство на изготовлении металлической конструкции для установки "Метеорологического радиолокатора WRM 200 в Тура-курганском районе Наманганской области и создание условий для его обслуживания

УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА:

Расчетная температура наружного воздуха -21.4 С*; самая высокая +31.2 С*; самая низкая -3.0 С*

Нормативное значение веса снегового покрова -0.5 кПа.

Нормативное значение ветрового давления -0.45 кПа.

Расчетная сейсмичность площадки строительства -8 баллов.

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Агрессивность грунта слабо-агрессивна к бетонам на шлака портландцементе и сильно-агрессивные к железобетонным конструкциям на всех марках цемента.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое здание АБК одноэтажное, в плане представляет собой прямоугольную форму с размерами в осях: 7,8,х7,5 м. Высота от пола до потолка составляет 2,6 м. Конструктивная схема из блок-контейнера с размерами 6050х2550х2800

-Фундаменты – монолитный-ленточные из бетона класса В15.

-Перегородки - из ГКЛ толщиной 100 мм. системы KNAUF C111

-Полы - из ламината и керамической плитки.

-Кровля – металло черепица по металлоконструкциям с организованным водостоком.

-Окна и двери - индивидуального изготовления из АКФА.

ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА.

Внутренняя отделка выполнена согласно требований СанПиН и других действующих норм.

Потолки в зависимости от функционального назначения помещений (из ГКЛ в помещениях и из пластика в с/у)

- окрашиваются водоэмульсионной краской.

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

Стены фасада окрашены масляной краской по основе перфорированного панелям контейнера

Цокольная часть фасада -улучшенная штукатурка жидким травертином предназначенный для цоколя.

Технологические решения.

1. Состав помещений, размещение технологического оборудования рабочих помещений, принята согласно КМК 2.08.02-96 "Общественные здания и сооружения" и других нормативных документов.

2. Технологическая часть разработана в соответствии с действующими нормативами и правилами размещения технологического оборудования и других нормативных документов. Объект оборудован водопроводом, канализацией, горячим водоснабжением, теплоснабжением, вентиляцией и подключен к действующим в данном населённом пункте электрическим, телефонным сетям и другим инженерным коммуникациям, (водопровод - привозной).

3. Технологическое, санитарно-техническое, инженерное и другое оборудование, мебель и инвентарь должны соответствовать действующим техническим условиям и стандартам, находиться в исправном состоянии, иметь гигиенические покрытия (окраску, облицовку) обеспечивающие возможность и доступность проведения влажной уборки и дезинфекции.

Рабочий проект разработан на изготовлении металлической конструкции для установки "Метеорологического радиолокатора WRM 200 в Туракурганском районе Наманганской области и создание условий для его обслуживания на основании задания на проектирования выданного заказчиком.

В состав АБК входят следующие помещения: Сан узел и душевая; Комната дежурного; Комната сотрудников; Кабинет начальника; Комната отдыха; Умывальная;

В состав Серверную входит 1 помещение серверной

В состав КПП входят: Проходная (коридор); Комната сторожа.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое вышка (металлоконструкция), в плане представляет собой квадратную форму с размерами в осях: 6,4х6,4 м.

Высота от уровня земли до нижней отметки метео локатора составляет 22,85 м. Конструктивная схема состоит из уголков и швеллера включает в себя 9 яруса (или уровней). Первый ярус представляет собой наклонные стойки из уголков (125х12) с раскосами, опирающийся на отдельно стоящие фундаменты и выполняют функцию основной опоры вышки.

Высота яруса-1 составляет 4,8м. Второй ярус также состоит из уголков (100х12) из 6 уровней, высота каждого яруса -2,4м.

На третьем яруса расположена площадка с металлическим ограждением по периметру и будкой в центре. Будка представляет собой лёгкую конструкцию из сэндвич панелей с утеплением и выполняет функцию серверной, высота яруса 2,1м.

Ярус-4 предназначен для крепление метео локатора, локатор опирается на металлическую конструкцию из швеллера круглой формой в плане.
-Фундаменты – отдельно стоящий из бетона класса В20.

- Стойки - из уголков
- Лестница -металлическая стремянка с площадкой на каждом ярусе.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое ограждение представляет собой сетчатую форму на металлических стойках с размерами высотой 1,7 м.

- Фундаменты – отдельно стоящие с размерами 300х300мм в плане, h=600мм
- Стойки - из трубы квадратного сечения 60х4 приваренные к закладным деталям
- Сетка - сборная стальная 3Вр-1 с ячейкой 50х50мм

ОТДЕЛКА

Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое здание КПП одноэтажное, в плане представляет собой прямоугольную форму с размерами в осях: 3,0,х4,0 м. Высота от пола до потолка составляет 3,0 м. Конструктивная схема решена кирпичная с несущими продольными стенами.

- Фундаменты - ленточные.
- Стены - из жженного кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм.
- Перегородки - из жжёного кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм.
- Перекрытия - монолитные железобетонные.
- Перекрытия - сборные железобетонные из многпустотных плит.
- Полы - из линолеума, керамические.
- Кровля - из металло-черепицы по деревянным стропилам с организованным водостоком.
- Окна и двери - индивидуального изготовления из АКФА.

ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА.

Внутренняя отделка выполнена согласно требований СанПиН и других действующих норм.

Потолки в зависимости от функционального назначения помещений - окрашиваются водоэмульсионной краской.

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

Стены фасада и парапета оштукатуриваются декоративной раствором типа "Глинт" "цветной минеральной порошок". цокольной части фасада облицевать плитами италогранит.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое наружного ограждение территории представляет собой бетонную панель на ж/б сердечниках с размерами высотой 2,0 м.

- Фундаменты – отдельно стоящие с размерами 300х300мм в плане, h=600мм
- Стойки (колонны) - из ж/б сердечников с размером сечения 150х150мм
- Стена -из ж/б панель толщ. 50мм состоит из 4-х ячеек с размерами 500х1750мм каждый.

ОТДЕЛКА

Все бетонные панели окрасить известковой краской за 2 раза

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое выгребная яма емкостью 5м³ подземная, в плане представляет собой прямоугольную форму с размерами в осях: 2,3х2,3 м. Высота от пола до потолка составляет 2,8 м. Конструктивная схема с несущими продольными стенами.

- Фундаменты – монолитный-ленточные из бетона класса В15.
- Дныша - монолитный-ленточные из бетона класса В15 толь. 200 мм.
- Стены - монолитный-ленточные из бетона класса В15 толь. 300 мм.
- Покрытия – монолитные железобетонные .

Мероприятия по требованиям энергоэффективности.

Приняты проектные решения при разработке проектной документации, в том числе при устройстве систем инженерного обеспечения (водопровод, канализация, вентиляция, кондиционирование) с учетом современных требований энергосбережения, использования ресурсосберегающих технологий.

Предусмотрены устройство покрытий полов с учетом использования для утепления перекрытий современных теплоизоляционных строительных материалов- теплоизоляция экстрадированный Пено полистирол $\gamma=35\text{кг/м}^3$ - 20мм.

Стены и потолки обшиты утеплителем из базальтовой плиты толщиной 50мм, теплопроводностью материала 0,04 Вт/м² плотностью 140 кг/м³ с последующей обшивкой гипсокартоном .

Окна и двери:

- установка оконных блоков из ПВХ;
- боковые, верхние и нижние щели заделываются строительной пеной;
- выполнение откосов ц/п раствором, улучшенная штукатурка, окраска масляной краской в 2 раза;
- установка внутренних дверных блоков из МДФ, наружных входных и помещений с влажным режимом работы двери из алюминиевых профилей;
- боковые, верхние щели заделываются строительной пеной;
- выполнение откосов улучшенная штукатурка ц/п раствором, окраска масляной краской в 2 раза;
- установка внутренних дверных блоков осуществляется без порога кроме душевой и санузла;

-для внутреннего и наружного освещения зданий и территории проектом предусмотрены современные энергосберегающие осветительные прибо

НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД и КАНАЛИЗАЦИИ

Проект раздела НВК выполнен на основании утвержденного задания на проектирование, архитектурно-строительных решений и технологического части рабочего проекта.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан.

Данный проект решает вопросы организации систем наружного водоснабжения и канализации Здания АБК по объекту: на изготовлении металлической конструкции для установки "Метеорологического радиолокатора WRM 200 в Туракурганском районе.

Настоящий проект выполнен на основании задания Заказчика.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд используется от бака холодной воды емк. 5.0 м³. наполняемый от существующего водопроводного сети (работающие по графику два раза неделю) согласно технического условия выданного «NAMANGAN SUVTA'MINOTI» MCHJ TO'RAQO'RG'ON TUMAN BO'LIMI от 13июля 2022года за №683

Расчетные расходы определены и приведены в таблице.

В проекте хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено прокладка магистральных полиэтиленовых труб Ф32х2.0 мм.

Глубина заложения труб 1,0-1,4 м. Общая протяженность водопроводной сети составляет 171п/м.

В проекте наружной самотёчной канализации предусмотрено прокладка полиэтиленовых канализационных труб Ø110 мм.

Общая протяженность канализационной сети 16.0 метра.

Сброс внутриплощадочных сетей канализации осуществляется в проектируемую выгребную яму.

При производстве и приемке работ следует строго соблюдать мероприятия по сохранению существующих сооружений и коммуникаций.

Все отступления от проекта, вызванные производственной необходимостью до начало строительно-монтажных работ быть согласованы с проектной организацией.

ПОЛИВОЧНЫЙ ОРОСИТЕЛЬНЫЙ СЕТЬ

Проект строительства оросительного трубопровода: объекта "строительство метеорологической радиолокаторной станции" расположенный на территории северной кольцевой дороги Туракурганского района, Наманганской области.

Для строительства систем орошения используется широкий спектр спецтехники:

- Компрессионные фитинги для сборки труб.
- полиэтиленовые, стальные трубы и другие комплектующие.

- насосное оборудование.

По предоставленным предварительным данным, источником воды на объекте является ирригационная сеть.

Проектом предусмотрена оросительная система, под навесом будут установлены консольные насосы марки SHIMGE SGT40-125.

Подключение оросительной системы к источнику водоснабжения предлагается от существующей ирригационной сети (указанной в генплане).

В соответствии с геометрией и размерами газона предложен план посадки деревьев и кустарников, схема размещения опрыскивателей на участке.

Выбор порядка оросителей, их количества и ассортимента производится со следующими основными принципами:

- потери одинакового количества воды в любой точке орошаемой площади в единицу времени.

- не повреждает растения потоком разбрызгивателя.

- предотвращение попадания воды в здания и дороги при эксплуатации оросительной системы.

Опрыскиватели статического типа используются с форсунками для распыления воды в радиусе 2,4 м.

При распылении через эти форсунки вода распадается на мелкие капли и не повреждает стебли растений. Использование таких насадок позволяет равномерно распределять воду по газонам.

Среднее время работы опрыскивателя этого типа составляет 5-7 минут для получения 4-5 л/м² дождя в сутки.

При отсутствии подачи воды к оросителям их ответвления находятся в скрытом (подземном) положении.

Система орошения рассчитана на работу в положительном диапазоне температур окружающего воздуха весной и летом.

Все отступления от проекта, обусловленные производственной необходимостью, должны быть согласованы с проектной организацией до начала строительно-монтажных работ.

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД и КАНАЛИЗАЦИИ

Проект раздела ХВС, ГВС и Канализации выполнен на основании утвержденного задания на проектирование, архитектурно-строительных решений и технологической части рабочего проекта.

Технические решения приняты в рабочих чертежах и соответствуют требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан.

Данный проект решает вопросы организации систем водоснабжения и канализации здания АБК по объекту: "Строительство метеорологической радиолокаторной станции" расположенный на территории северной кольцевой дороги Туракурганского района Наманганской области.

Настоящий проект выполнен на основании технического задания, согласно КМК 2.04.01-98 "Внутренний водопровод и канализация зданий", КМК

2.04.02-97 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", КМК 2.04.03-97 "Канализация. Наружные сети и сооружения"

Холодное водоснабжение принято хозяйственно-питьевой.

Количество вводов-один.

Водоснабжения от существующего водопроводного сети с заправкой бака емк.5.0 м³. Трубопроводы прокладываются открыто над полом и стен.

Вода из бака поступает к потребителям. Водопроводные сети выполняются из полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение предусматривается от эл.водонагревателей.

Сети выполняются из полипропиленовых труб.

Прокладка трубопроводов аналогична трубопроводам холодной воды.

Исходные данные для расчета водопровода приняты:

число пользователей 7 человек.

В здании установлено 3 прибора из них 2 прибора работающий на горячей воде.

В здании запроектирована хоз-бытовая канализация.

Трубопроводы выполняются из пластмассовых безнапорных труб.

Канализация прокладывается открыто над полом и скрыто под полом.

Выпуск стоков из здания производится в проектируемые канализационные колодцы.

Все отступления от проекта, вызванные производственной необходимостью, до начала производства строительно-монтажных работ должны быть согласованы с проектной организацией.

О Т О П Л Е Н И Е

Проект системы отопления и вентиляции здания АБК по объекту: на изготовлении металлической конструкции для установки "Метеорологического радиолокатора WRM 200 в Туракурганском районе, Наманганской области выполнен на основании задания Заказчика и в соответствии с действующими нормами и правилами КМК 2.01.04-97 "Строительная теплотехника", КМК 2.04.05-97 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Для выполнения расчетов приняты следующие климатические данные для Наманганской области Папский район.

-для зимнего периода $t_n = -14^{\circ}\text{C}$, $J_n = -12$ кдж/кг;

-барометрическое давление 950 Па;

-скорость ветра $V = 1.0$ м/сек;

-географическое широта 40° с.ш.

-продолжительность отопительного периода 128 суток;

-среднесуточная температура за отопительный период $t_{ср.от.} = +1,5^{\circ}\text{C}$;

Расчетные параметры внутреннего воздуха в рабочей приняты

-холодный период $t_{вн} = 20 + 2^{\circ}\text{C}$; $\phi = 40-60\%$

Проект системы отопления разработан для расчетной температуры наружного воздуха $T_n = -14^{\circ}\text{C}$. Номинальная температура воздуха внутри отапливаемых помещений приняты-согласно нормам и правилам.

Система отопления принята от эл.котла мощностью 6.0 кВт. расположенный в помещении. Температура теплоносителя поступающего из

котла $T_1=90^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$. Расход тепла на отопления согласно расчетам составляет $Q_0=5,3$ кВт.

Схема системы отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов устанавливаются биметаллические радиаторы высотой $h=500$ мм. На каждом приборе устанавливается запорная арматура, Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых труб. Воздухоудаление осуществляется через воздухопускные клапаны установленных в нагревательных приборах.

Все монтажные и наладочные работы проводить в соответствии с нормативными документами и инструкциями фирмы-изготовителя и в соответствии со КМК 3.05.01-97.

В Е Н Т И Л Я Ц И Я

В здании предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещениях через форточки и фрамуги. Вытяжка из сан.узла предусматривается через канальный вентилятор.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии нормами и правилами согласно КМК 3.05.01-97.

Все отступления от проекта, вызванные производственной необходимостью, до начала производства строительно-монтажных работ должны быть согласованы с проектной организацией.

НАРУЖНЫЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Настоящим проектом решается внешнее и внутренней электроснабжение по объекту на изготовлении металлической конструкции для установки "Метеорологического радиолокатора WRM 200 в Туракурганском районе Наманганской области и создание условий для его обслуживания.

По надёжностью электроснабжения токоприемники объекта отнесены ко III категории потребителей.

Напряжения 10 кВ и 0.4кВ

$R_{уст.}=19,194$ кВт

$P_p=15.36$ кВт

ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно технических условий за 35-18/0626 от 14.06.2022г. выданных "Наманган худуди электр тармоклари корхонаси" АЖ.

Источником электроснабжения основного питания является ПС 35/10 кВ Туракургон по ф. Гузал 10 кВ сближающий опора №53.

Проектом предусматривается установка трансформаторная подстанция сельского типа КТПс-10/0,4 кВ мощностью 63 кВА глухо заземлённый нейтралью.

ЛЭП-0,4кВ подключается к проектируемой КТПс-10/0.4кВ мощностью 63кВА со стороны 0.4кВ.

Резервной питания проектом предусматривается Дизельный генератор типа ДГА-30 кВт.

Сети ЛЭП-0,4кВ выполняется кабельными, кабелем АВВГ-4х16мм², 4х10мм². Кабель прокладывается в земле глубине 0,7м от уровня земли, при пересечении КЛ-0,4кВ с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в футляр асбоцементными трубами.

Сечения проводов и кабеля выбрано по расчету тока короткого замыкания.

Наружное освещение выполнено светильниками LED-100W устанавливается на здания учебный здания (солнечным панелям и датчиком движения).

Управления наружного освещения в комплекте датчик движения и солнечный панель.

Учет электроэнергии предусмотрена шкаф АСКУЭ электронным счетчиком типа "ТЕ-73" установленном проектируемое ТП -10/0,4кВ.

При производстве электромонтажных работ вызвать все заинтересованных организации.

Все электромонтажные работы выполнит согласно ПУЭУз-2011г.

ВНУТРЕННИЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЕ АБК

Настоящим разделом проекта предусмотрено внутренняя электро-снабжение здание АБК.

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно строительные и технологическая части рабочего проекта.

По степени надежности электроснабжения, электро-приемники объекта относятся к потребителю электрической энергии III категории.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками.

Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность помещения принята согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением и предусмотрено выключателями установленных у входа в помещения.

Распределительный групповой щит принят типа ПР85012.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем медным ВВГнг 3х2,5мм² по стене в пластиковых коробах.

Розетки устанавливаются на высоте 0,4м, для выключателей на высоте 0,9м от уровня пола, а для кондиционера 1,8м от пола.

Учет электрической энергии счетчиком электронного типа Энергомера ТЕ-73 с выходом на АСКУЭ осуществляется на ТП.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается повторное заземление нулевого провода сети. Провод защитного заземления проложить в составе групповой сети. Все не токоведущие части электроустановок заземлить. Наружный контур заземления выполнить электродами из круглой стали длиной 3,0м соединенный между собой стальной полосой 40х4мм. Контур заземления разместить рядом с зданием.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06.97.

ВНУТРЕННИЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЕ СЕРВЕРНАЯ

Настоящим разделом проекта предусмотрено электро-снабжение помещения Серверная.

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительные и технологическая части рабочего проекта.

По степени надежности электроснабжения, электро-приемники объекта относятся к потребителю электрической энергии III категории.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками.

Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность помещения принята согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением и предусмотрено выключателями установленных у входа в помещения.

Распределительный групповой щит принят типа ПР85012.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем медным ВВГнг 3х2,5мм² по стене в пластиковых коробах.

Розетки устанавливаются на высоте 0,4м, для выключателей на высоте 0,9м от уровня пола, а для кондиционера 1,8м от пола.

Учет электрической энергии счетчиком электронного типа Энергомера ТЕ-73 с выходом на АСКУЭ осуществляется на ТП.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается повторное заземление нулевого провода сети. Провод защитного заземления проложить в составе групповой сети. Все нетокопроводящие части электроустановок заземлить. Наружный контур заземления выполнить электродами из круглой стали длиной 3,0м соединенный между собой стальной полосой 40х4мм. Контур заземления разместить рядом с зданием.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06.97.

ВНУТРЕННИЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЕ КПП

Настоящим разделом проекта предусмотрено электроснабжение помещения КПП.

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительные и технологическая части рабочего проекта.

По степени надежности электроснабжения, электро-приемники объекта относятся к потребителю электрической энергии III категории.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками.

Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность помещения принята согласно

действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением и предусмотрено выключателями установленных у входа в помещения.

. Распределительный групповой щит принят типа ЩРВ-6.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем медным ВВГнг 3х2,5мм² по стене в пластиковых коробах.

Розетки устанавливаются на высоте 0,4м, для выключателей на высоте 0,9м от уровня пола, а для кондиционера 1,8м от пола.

Учет электрической энергии счетчиком электронного типа Энергомера ТЕ-73 с выходом на АСКУЭ осуществляется на на ТП.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06.97.

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЕ АБК

Исходными данными для разработки настоящего раздела послужили архитектурно-строительный раздел рабочего проекта, КМК 2.08.02- 96. и ШНК 2.04.09.07.

Пожарная сигнализация предусматривает установку прибора пожарной сигнализации ППСУ-4 . В качестве сигнализаторов возникновения пожара приняты дымовые из вещатели ИПР212-95 Rubezh, тепловые из вещатели ИП-106 и ручные из вещатели типа ИПР513-10 RUBEZH.

Из вещатели устанавливаются во всех помещениях, за исключением помещений, связанных с мокрыми процессами.

Магистральные сети пожарной сигнализации выполняются от прибора пожарной сигнализации, прокладываемыми в пластиковых коробах до датчиков выполняются проводом марки ТРП открыто .

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. При пропадании питания от сети, прибор обеспечивает автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора , который находится под непрерывным под зарядом .

ГАЗОВАЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЕ СЕРВЕРНАЯ

В проекте принята модульная установка газового пожаротушения.

Установка располагается непосредственно в защищаемом помещении.

Формирование потока огнетушащего вещества на выходе из распределительного трубопровода организуется с помощью распылителей (насадков). Оборудование АУГП размещено с возможностью свободного к нему доступа для его обслуживания.

Для удаления ГОТВ после окончания работы АУГП используется общеобменная вентиляция. При необходимости допускается для этой цели предусматривать передвижные вентиляционные установки.

Запас ГОТВ составляет 40 кг. Запас хранится на складе объекта или организации осуществляющий сервисное обслуживание АУГП.

При возникновении возгорания в защищаемом помещении (объеме) происходит автоматический пуск установки газового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора управления.

Прибор управления формирует пусковой командный импульс на пуск АУГП при сработки двух автоматических пожарных извещателей.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

Трубопроводы установки выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-80*. Условный проход труб определен гидравлическим расчетом. Соединение трубопроводов системы -сварные, резьбовые, фланцевые.

Крепление трубопроводов выполнять в местах, указанных на чертеже, на подвесках, принятых в данном проекте. Зазор между трубопроводами и строительными конструкциями должен составлять не менее 80-100 мм.

Трубопроводы установки должны быть заземлены.

После окончания монтажа трубопроводы испытать на прочность и герметичность. $R_{исп.}=1.25 \cdot R_{раб.}$

Принимаем испытательное давление равным 8 МПа.

$R_{раб.}=6$ МПа -максимальное рабочее давление в модуле.

Монтаж установки газового пожаротушения производить в соответствии паспорта на изделие.

Работы по монтажу установок должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной и рабочей документацией.

4.ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1 Охрана окружающей среды.

Для поддержания нормальных природно-экологических условий проектом предусмотрены следующие мероприятия

При производстве работ необходимо предусматривать и строго выполнять мероприятия обеспечивающие соблюдение действующих законодательств в области охраны окружающей среды.

Категорически запрещается сбрасывать строительный мусор, мазут и различные масла в воду русла сая и строй площадке.

Запрещается располагать свалки строительного мусора в зеленных зонах и вблизи водоемов. Все места свалок и отвалов должны быть согласованы с местными органами власти.

В целях охраны окружающей среды рекомендуется выполнение ниже следующие мероприятия:

-максимальное использование грунта выемок для устройства обратных засыпок и насыпей. Излишки грунта вывозятся за пределы строительной площадки для засыпки старых русел, саев, оврагов и других неиспользуемых впадин или разравниваются по прилегающей площади поймы сая равномерным слоем.

-по окончанию строительства объекта, произвести очистку территории от мусора, излишков строй материалов и металлолома с вывозкой их за пределы строительной площадки.

4.2. Техника безопасности

В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве узла сооружений, следует соблюдать правила техники безопасности согласно КМК 3.01.02-00 «Техника безопасности в строительстве».

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин и механизмов возлагается на организацию, на балансе которой она находится, а за соблюдением требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

До начала производства земляных работ, в местах расположения действующих подземных коммуникаций, должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими этих коммуникаций, а работы должны производятся под наблюдением работников эксплуатации этих организаций.

К выполнению строительно-монтажных работ допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности труда.

По завершении работ, строящая организация выполняет ряд мероприятий, направленных на охрану окружающей среды:

строительный мусор вывозится на свалку, а вышедшие из строя металлические конструкции сдаются на металлолом.

Земля в карьере где производится выемки грунта должна рекультивироваться.

При подаче бетонной смеси кранами в бадьях устанавливают охранное зоне радиусом в плане не менее 5м считая от крюка крана.

Для уплотнения бетонные смесь уложенные в блоки применяют вибраторы.

К работам с вибраторами допускают только обученных рабочих.

Вибраторы перед работой проверяют. Для питания током вибраторов снабжаются от распределительного щита. Рукоятки вибраторов снабжают амортизаторами. Работа с вибраторами допускается только с устойчивых положений. При работе следят, чтобы на вибратор не попадала вода, при его нагревании, выключают для его остывания.

Не допускается перетаскивать вибратор с включенным мотором. При перерыве в работе вибратор очищают от бетонной смеси и грязи.

Стационарную и подвижную опалубку разбирают под наблюдением технического персонала в последовательности, установленной в технологической карте. Освобожденные элементы опалубки не сбрасывают, а осторожно опускают и складывают.

При очистке арматурной стали от окалина и ржавчины рабочих снабжают защитными очками. Нельзя резать на механических ножницах арматурные прутки длиной менее 0.3м.

К работам по электросварке арматуры допускаются сварщики, имеющие удостоверения с указанием их квалификации.

5. СРОК СТРОИТЕЛЬСТВА

Срок продолжительности строительства не принят согласно СНиП 1.04.03-85. Так как отсутствует параграф аналогичных строительных работ,

На основании общего трудозатрат рабочего проекта (6366чел/час) производим расчет.

Общий трудозатрат/смена/месяц/среднее количество рабочих смену- $6366/8/25/6=5,3$ месяц укрупнённо 6 месяцев и 1 месяц подготовительные

период на основании этого проекта. Норма продолжительности строительство составляет 7мес в.т.ч. 1 мес на подготовительные работы.

ГИП:

А.Холмирзаев