ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»

17.05.2023

«СТРОИТЕЛЬСТВО ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В П. ЖАНГЕЛЬДИНА, КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ »

Проект Организации Строительства (ПОС)

П-00-23-01

Директор: **Шевлякова И.В.**

Главный инженер проекта: **Каиргалиев А.А.**

Общая часть

Проект организации строительства по объекту: «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Жангельдина, Кызлыкогинского района, Атырауской области» разработан согласно СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство, Санитарные правила № ҚР ДСМ – 49 от 16 июня 2021 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», расчетных нормативов для составления проекта строительства, а также других действующих строительных норм и правил, инструкций и рекомендаций по организации строительства.

1.1 Исходные данные

Исходными материалами при разработке Проекта организации строительства (ПОС) послужили:

АПЗ- KZ64VUA00871927 Дата выдачи: 10.04.2023 г.

Задание на проектирование- от 18.04.2023

Технические условия водопровод- 04.08.2021г. № 07-15/602

Технические условия на газоснабжение –№ 4 от 23.05.2022

Копии лицензии.

СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. В настоящей части описаны технологии производства строительно-монтажных работ, перечень строительных машин, механизмов и транспорта, которыми должен обладать подрядчик для своевременного завершения работ и качественного строительства объектов, предусмотренных настоящим проектом.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Структура строительства

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Формы организации строительства, количество привлекаемых ресурсов для выполнения работ в сроки, определяемые заказчиком, будут формироваться каждым отдельным соискателем в составе тендерных предложений по строительству, на основании которых Заказчик получит возможность выбрать оптимальный вариант.

В то же время, для ориентировки в объективных возможностях осуществления строительства ниже приведены основные соображения по организации строительства.

2.2 Мобилизационный и подготовительный периоды строительства

Мобилизационный период предполагает выполнение следующих основных работ по подготовке к строительству:

решение вопросов по организации перевозок техники, оборудования и строительных конструкций;

организация работы транспортных подразделений;

организация опорного центра по ремонту техники, автотранспорта и сварочного оборудования:

доставка строительных материалов на строительную базу;

перебазировка основных ресурсов.

Подготовительные работы должны быть выполнены по следующим видам:

подготовка площадок для приема грузов;

подготовка площадок для сборки и монтажа;

устройство площадок для складирования строительных материалов;

устройство временных площадок для крана.

Все вышеуказанные работы производятся специализированными бригадами.

2.3 Организационно-техническая и инженерная подготовка строительства

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентируемая требованиями СН РК 1.03-00-2011«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03-00-2011«Организация строительного производства», как справочное пособие, включает комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без выполнения которых строительство новых объектов, не допускается. Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Организационно-техническая подготовка строительства осуществляется в три этапа:

I этап - организационные мероприятия, выполняемые до начала работ.

II этап - технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадок и района строительства.

III этап – инженерно-технологическая подготовка. Подготовительные строительно-монтажные работы, выполняемые с необходимым постоянным заделом до подхода основных механизированных бригад.

2.4. Краткая характеристика условий строительства

Конструктивные характеристики здания:

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 3.6

Степень огнестойкости -II

Природные условия строительства:

-климатический подрайон - IV Г

-вес снегового покрова - 0,80 кПа

-скоростной напор ветра - 0,39 кПа

-температура наиболее холодных суток -29,0 градусов С

-температура наиболее холодной пятидневки -24,9 градусов С

-Район изысканий по СН РК 2.03-30-2017 г. не относится к сейсмическому участку.

-коэффициент надежности по назначению - 0,95

Характеристика проектных решений

Металлические конструкции запроектированы в соответствии со следующии нормативными документами:

- Технический регламент РК "Требования к безопасности металлических конструкций от 31.12.2008г.N1353

- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011) ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)

- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

3.1. Размещение объектов

Планировка участка землеотвода, для строительства, обеспечивает наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда.

А также рациональное и экономное использование земельного участка и наибольшую эффективность капитальных вложений, предусматривает функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, грузооборота и видов транспорта, защиту прилегающих территорий от загрязнения отходами и отбросами.

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

Здание в привязываемом рабочем проекте «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области» в плане размерами 18,0х36,0м. Для вспомогательных помещений в привязываемом проекте отведен один пролет, отдельных помещений для занятий боксом и борьбой нет. В проектируемом же для вспомогательных помещений добавлен один пролет.

Вследствие этого принято решение частично привязать листы с рабочих чертежей.

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях18,0х42,0м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 19,05 м. Высота до низа перекрытия +3,000 встроенных помещений, покрытия +7.500. Высота до низа ферм спортивного зала +8,000.

На первом этаже располагаются: тамбур, вестибюль, санузел для МГН, раздевалка женская (с душем и туалетом), инвентарная, спортивный зал, лестничная клетка, насосная, зал для бокса, тренажерная и коридор.

На втором этаже располагаются: коридор, санузел, раздевалка мужская (с душем и туалетом), тренерская, комната обслуживающего персонала, комната медсестры, помещение уборочного инвентаря и зал для борьбы.

В качестве внутренней отделки стен и перегородок используется:

- улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная покраска;

- гипсокартон с водостойким и звукоизоляционным слоем, шпатлевка, водоэмульсионная окраска 2 раза;

- гипсокартон с звукоизоляционным слоем, шпатлевка, водоэмульсионная окраска 2 р.

В качестве внутренней отделки потолков используется:

- подвесной потолок ГКЛ (12мм), окраска водоэмульсионной краской 2 раза;

- подвесной потолок водостойкий ГКЛ (12мм), окраска водоэмульсионной краской 2 раза.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Для создания условий доступности для маломобильных групп населения при главной входной группе предусмотрен пандус. Полы на этажах приняты без порогов.

При кладке стен с каждой стороны дверных и оконных проемов с шагом 1,0м по высоте проема заложить антисептические деревянные пробки размером 120х120х65 мм по 2 штуки по каждой стороне проема для крепления коробок по ГОСТ 23747-2015

Полы - из керамической плитки, линолеум, спортивное гомогенное покрытие.

3.1 Конструктивные решения здания.

Каркас спортивного комплекса выполнен из металлоконструкций по рамно - связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткой заделки колонн с фундаментами, в продольном за счет установки вертикальных связей.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм.

Шаг колонн и стропильных конструкций 6,0 м. Стропильные фермы приняты треугольного очертания, двускатные.

Колонны приняты колонного двутаврового сечения, ригели на отм.+3.400 нормального двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83. Прогоны стеновые и покрытия из швеллеров по ГОСТ 8240-97, связи горизонтальные и вертикальные из квадратных труб по ГОСТ 30245-2003, уголков по ГОСТ 8509-93.

Ферма из двутавровых балок (верхний пояс) по ГОСТ 26020-83 и парных уголков (нижний пояс, раскосы, распорки) по ГОСТ 8509-93 с зазором между уголками 12мм.

Марка стали для всех элементов S235, кроме труб (S355H), верхнего пояса ферм (S355) и частично ригелей (S275).

Фундаменты - монолитные железобетонные стаканного типа из бетона кл.С12/15, F100, W8 на сульфатостойком цементе. Под фундаментами выполнить щебеночную подготовку пропитанную битумом до полного насыщения толщ.100мм

Наружные стены выполнять :

-стены из стеновых панелей «PMT PolimerMetallT» ПТС СС М-С толщиной 100мм (утеплитель мин.вата 125кг/м3 толщиной 100мм), предел огнестойкости - EI 90.

- цоколь до отм. - 0.150 - монолитная фундаментная балка, с -0.150 по +0.440 - кирпичная кладка.

Внутренние перегородки из керамического кирпича марки КР-п-по 250х120х65/1НФ/100/1,4 по ГОСТ 530-2012, на растворе М 50, предел огнестойкости EI 150.

Покрытие - бесчердачное, состоит из несущих и ограждающих конструкций. Ограждающие конструкции - кровельная сендвич-панель «PMT PolimerMetallT» ПТК П2С М-С толщиной 120мм (утеплитель мин.вата 125кг/м3 толщиной

120мм) по металлическим прогонам, степень огнестойкости панелей - RE 60,

прогонов - R15. Несущие конструкции - фермы треугольного очертания. Перекрытие (оси 6-7 и А-Г) на отм. +3,400 монолитное, на отм. +7,500 - подвесной потолок.

Окна - из ПВХ по ГОСТ 23166-99. Витражи из алюминиевого профиля.

Дверивнутренние - из поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2014, из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015, деревянные по ГОСТ 6629-88 Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, из алюминиевых профилей

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Цоколь - с отм. -0,450 по -0,150 - фундаментная балка (заводится в землю до - 0.600),

с -0,150 по +0.440 - кирпичная кладка из кирпича марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/200/1,4/50 по ГОСТ 530-2012. Отделка цоколя - декоративная плитка.

Отмостка - бетонная, шириной 1000м, толщиной 150мм из бетона кл С8/10 по уплотненному грунту (деталь 53, серия 2.110-1 выпуск 1).

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Строительный обьем-7623,4

Общая площадь-972,93

Рабочая площадь-901,01

Полезная площадь-908,09

Площадь застройки-827,16

3.3. Котельная

Блочно-модульная котельная – контейнерного типа полной заводской готовности.

Котельная устанавливается на фундаментную плиту прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х2,4 м; толщиной 0,3 м из бетона класса В25 по прочности на сжатие W8; F100.

Армируется плита арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

4. ВНУТРЕННИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении, с учетом взаимной увязки их с проектируемыми зданиями и сооружениями, в плане и продольном профиле.

4.1. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект отопления и вентиляции физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен согласно задания на проектирование и в соответствии требованиям:

СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";

СН РК 3.02-18-2013 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов";

СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология"; МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

-температура для расчета систем отопления и вентиляции и кондиционирования:

-зимний период-минус 31°С;

-летний период-плюс 27,3°С;

-абсолютная минимальная температура наружного воздуха минус 36°С;

-абсолютная максимальная температура наружного воздуха плюс 29,2°С;

-скорость ветра-4.3м/с;

-продолжительность отопительного периода-203 суток.

Отопление спортивного комплекса осуществляется от индивидуальной котельной с температурой теплоносителя 85-60°С.

Отопление спортивных залов осуществляется с помощью воздухоотопительных агрегатов mini VOLCANO.

Воздухоотопительные агрегаты обеспечивают основное и дежурное отопление в спортзалах и с помощью контроллеров поддерживают заданную температуру в залах.

Офисные помещения и зал шейпинга обогреваются алюминиевыми радиаторами. На подводках к отопительным приборам устанавливаются краны с термоголовками для регулирования теплоотдачи отопительных приборов. Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны радиаторов.

Трубопроводы отопления и транзитные трубопроводы теплоснабжения окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы теплоснабжения вне здания покрываются антикоррозионным покрытием и теплоизолируются. Системы вентиляции в проекте выполнены естественной и принудительной. Расчет воздухообмена в спортзалах принят из расчета на 1 занимающегося 80 м3/ч и на 1 го зрителя 20 м3/ч.

Естественная вентиляция принята в офисных помещениях и зала шейпинга через окна и форточки. Принудительная приточно-вытяжная вентиляция выполнена в спортивных залах и гардеробных. В спортивных залах используются приточно-вытяжные агрегаты обеспечивающих одновременно фильтрацию и подогрев воздуха с системой рекуперации (для экономии тепла в зимнее время) перед подачей в обслуживаемые помещения. В гардеробных проектом предусмотрены вытяжные системы через душевые и туалеты. Приток обеспечивают канальные мини приточные агрегаты с подогревом наружного воздуха. В туалетах общего пользования установлены настенные вытяжные вентиляторы, приток не организован.

Для качественного регулирования температуры воздуха за приточными системами П1, П2 и тепловыми завесами предусмотрены узлы смешения. В мини приточных агрегатах узлы смешения встроены.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Вне здания воздуховоды от приточно-вытяжных систем теплоизолируются.

Для экономии тепловой и электроэнергии отдельные спортивные залы могут отключаться от принудительной вентиляции с помощью воздушных клапанов с дистанционным управлением отсекающих помещение по притоку и вытяжке.

В гардеробных приточные агрегаты сблокировать на запрет включения при отключенных вытяжных вентиляторах.

В случае пожара вентиляционные системы отключаются от сигнала пожарных извещателей, при этом обесточиваются силовые шкафы и кнопки управления.

Вода на ГВС подается от бойлера накопителя косвенного нагрева объемом 2 м3. Для поддержания постоянной температуры ГВС применены рециркуляция и регулятор температуры прямого действия. При температуре выше 65° регулятор температуры перекрывает проток греющей сетевой воды на бойлер.

Подпитка системы отопления осуществляется в тепловом пункте спорткомплекса, обеспечивая фильтрацию и умягчение подпиточной воды. Давление в системе отопления и теплоснабжения поддерживается с помощью подпиточного клапана. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* и заводских инструкций по установке оборудования.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при tH, С	Расход тепла, Вт.				Расход холода, ВТ	Установленная мощность электродвигателей, кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
ФОК	7623,4	-24,9	46640 54243	-	-	46640 54243	-	-

4.2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Рабочий проект "Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Коныстану Кызылкогинского района" разработан на основании:

- СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012; СН РК 3.02-07-2014; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; Тех. регламент пожарной безопасности №439 от 23-06-2017г; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по разработке закрытых спортивных залов»; СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»

- задание на проектирование.

Водопровод хозяйственно-бытовой В1.

Источником холодного водоснабжения является существующая водопроводная сеть - кольцевая.

Точка подключения существующий водопроводный смотровой колодец, диаметр существующей сети - Ø110мм полиэтилен.

Гарантийный напор-1,5кг/см2. Объем зданий-7623,4 м3

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд проектируемого здания. В здании запроектирован один ввод водопровода диаметром 65х4,0мм которой располагается на 1-ом этаже. Для учета расхода воды в помещении водомерного узла установлен счетчик холодной воды Ду=40мм марки, СТВ-40 с дистанционным снятием показаний и задвижкой с электроприводом. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб РВ-RT Ø25-15мм по условному проходу,

по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Основная магистраль водопровода прокладывается по полу и стенами. Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам. Магистральные сети водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром D57х3.5мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков предусматривается открыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в здании согласно СП РК 4.01-101- 2012, табл.3, составляет 1х2,6л/сек.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется пожарными кранами Ø50мм типа 1Б1р с длиной рукава 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей,объемом 10л. Количество пожарных кранов в здании-4шт. Для обеспечения требуемого напора для системы пожаротушения принят насос противопожарный Wilo марки Wilo Tesco Helix V 1001-1/16/E/KS/400-50 (1раб.,1резервный), Q=9м3/ч, H=5,0м, P=0,55кВт. Требуемый напор равен 20м.

Пожарные шкафы располагаются на высоте 1.35м от уровня пола.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей типа фирмы ARISTON V=100л - 2шт, V=10л - 1шт. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб по ГОСТ 52134-2013 "PN-20" Ø15 мм. по условному проходу.

Канализация хоз-бытовая К1.

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализации. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемый канализационный выгреб V=8.0м3. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуск хоз-бытовой канализации предусмотрен из чугунных канализационных труб по ГОСТу 6942-98. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре п/с		
В1	11,79	2,528	0,751	0,554			
Горячее водоснабжение Т3 с т.ч.		1,496	0,436	0,350			
Канализация К1		2,528	0,751	2,154			
Внутренне пожаротушение	20	-	-	-	2,5		

4.3. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к

III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного и эвакуационного освещения;
- сеть розеточная для электропотребителей;

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого вводно- учетного ящика ЯВУ 5-108-31 УХЛ4.

Расчетная мощность объекта - 22,8 кВт. Коэффициент мощности - 0,93.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1 тип ЩРВ-18. Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩО-1,2 осуществить электроснабжение розеточной сети для электропотребителей и сети рабочего освещения;
- от ЩАО осуществить сети аварийного и эвакуационного освещения;

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Светильники разместить согласно планам.

Расчет освещении выполнено программой DIALux.

Аварийное и эвакуационное освещение выполняется от щитка ЩАО.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа Меркурий

230 ART установленного в ЯВУ.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполнить в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК. Розетки разместить согласно планам. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Технико-экономические показатели

Категория электроснабжения	III		
Напряжение ламп В	380/220		
Установленная мощность освещения, кВт	24,882		
Расчетная мощность электроприемников кВт	22,8		
Расчетный ток электроприемников А	37,7		
Коэффициент мощности	0,3		

4.4. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование строительных чертежей и в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного

обнаружения в озгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Проектом предусматривается защита всех помещений независимо от площади, кроме помещении:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы);
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный Гранит-4 производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

Автоматическая система пожарной сигнализации (ПС) обеспечивает выполнение следующих

функций:

- обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного

контроля обстановки в защищаемых помещениях;

- получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических

пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

- выдачи управляющих сигналов в системы: оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

и приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях;

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-

4 (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 пожарной ручной извещатель ИПР- 513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го т ипа (подача световых сигналов).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход" и светозвуковой оповещатель Маяк-12. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1 (см. комплект ЭОМ).

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания. Расстояния в коридоре между ручным пожарными и извещателями не превышает 50 метров.

4.5. СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с нормативной документации Республики Казахстан.

Телефонизация

Телефонизация проекта предусмотрена от существующей сельской телефонной линии, ввод телефона выполнен на первом этаже кабелем ТППэпЗ 10х2х0,5мм, до распределительной телефонной коробки КРТМ-10х2 . Проектом предусмотрена прокладка провода КРВПМ 2х0,5, от распределительной телефонной коробки КРТМ-10х2 до точек подключения терминалов, в пластиковых кабель-каналах и установкой абонентских розеток. По стояку проводка выполняется в винипластовых трубах.

4.6. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Системы видеонаблюдения выполняются на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проектные решения

Для обеспечения безопасности внутри здании в коридоре и у входа здании предусмотрена установка IP камеры IPC2121SR3-PF36 и IPC3611SR3-PF28, в количестве 4 штук. Для подключения камеры в проекте предусмотрен 8 канальный сетевой видеорегистратор, марки DS-7608NI-I2/8P. Камеры подключаются через

коммутатор кабелем UTP 4х2х0.5 кат. 5е. Внутри здании кабель прокладывается в кабельном канале диаметром 25х16мм.

В кабинете тренера устанавливается телекоммуникационный шкаф ТКШ с размером 15U, и на нем установлен 8 портовый коммутатор с PoE питанием, источник б есперебойного питания мощности 3000 ВА, 8 канальный сетевой видеорегистратор. Также предусмотрена установка 40 дюймового монитора.

5. НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

5.1. НАРУЖНЫЙ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Караколь Кызылкогинского района спортивного комплекса в селе Караколь Кызылкогинского района" выполнен на основании:

-задания на проектирование;

-в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-03-2011 ;

-техническое условия для воды №6 от 19.04.2023г.

Водоснабжение

В соответствии с техническим условием водоснабжение здания предусматривается от существующего внутрипоселкового водопровода из полиэтиленовой трубы Ø110мм. Точка подключение проектируемый водопроводный колодец.

Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб "Питьевая" Ø63х3,8мм и Ø32х4,4мм по ГОСТ СТ РК ISO 4427-2-2014.

При пересечении с дорогами и проездами водопровод прокладывается в футляре из полиэтиленовых труб.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по т.пр. 901-09-11.84. По геологическим отчетам нормативная глубина проникновения изотермы 0° - 2,00 м. Связи с этим глубина заложения водопроводных труб, считая до низа трубы, должна быть на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры 2,00м и составляет - 2,50м. Уровень грунтовых вод не вскрыты.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта, расположенного в точке подключении.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик производительностью 3,0 м3/сутки. Сети канализации монтируются из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ 54475-2011. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины,поставляемых в

комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр 902-09-22.84.

Внимание! После завершения монтажных работ произвести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей, согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водоиспользования и безопасности водных объектов".

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ по Водоснабжению и канализации:

- Работа по подготовке основания для труб;
- обустройство упоров;
- уплотнение различных стыковых соединений;
- работа с колодцами, а также камер;
- защита трубопроводов от возможных коррозий;
- возможная герметизация тех территорий, в которых проходит -

трубопровод, через стенки колодцев:

процесс засыпания трубопроводов с различным уплотнением.

5.2. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Рабочий проект: "Строительство архива для хранения 200 000 еденицдакументов в с.Жымпиты Сырымского района ЗКО", (ТС. Тепломеханические решения тепловых сетей), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Источник теплоснабжения-проектируемая блочно-модульная котельная.

Теплоноситель- вода с температурой 80-60С.

Система теплоснабжения закрытая, 2-трубная.

Способ прокладки тепловой магистрали подземный, в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов, по серии 3.006.1-8. Проектируемые лотки приняты длиной 3,0 метра.

Для прокладки теплосети приняты стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Тепловая изоляция, на трубопроводы приняты минераловатные маты.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/см2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СН РК 4.02.02-2011.

На вводе теплосети в здание, выполнить водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС-16.

Монтаж стальных трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

5.3. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ НАРУЖНОЕ

Привязка ПСД на "Разработка проектно-сметной документации по объекту: "на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Караколь, Кызлыкогинского района, Атырауской области"

" разработан на основании технического условия выданного АО

"КазТрансГазАймак" ЗКО №ТУ от 04.01.2023

Проектом предусмотрено подведение газопровода к БМК которое обеспечивает здание фок теплом.

Подземный газопровод запроектирован на глубине 1,0м.

Точка подключения - существующий газопровод Ø63мм среднего давления проложенный в подземном исполнении. Врезка осуществляться через седловой отвод. Седловой отвод крепиться к трубопроводу Ø63 с помощью специального хомута. Перед проектируемым ГРПШ, после него и перед БМК устанавливается стальная задвижка Ø50 марки 30с41нж и газовый шаровый кран Ф32.. В соответствии с техническими условиями для понижения давления газа с среднего на низкое давление устанавливается ШРП с РДНК10. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11-Ø63х5,8 по ГОСТ Р 50838-95*. При укладке газопровода предусмотреть 2% свободного изгиба (змейка).Для подземного газопровода применить присыпку из мягкого грунта толщиной 0,2м. и подсыпку мягким грунтом 0,1м.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками..

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, седелочные отводы, переходы ПЭ/Сталь, приняты по каталогу изготовителя Georg Fischer (или аналог), ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ.

Выходы из земли оборудуются неразъемным соединением полиэтилен- сталь,который устанавливается на выходе из земли и заключается в стальной футляр.Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб Ø57,Ф32 по ГОСТ 10704-91. Перед в водом газопровода в топочную устанавливается газовый шаровый кран Ø32. Газопровод защитить от атмосферной коррозии путем покрытия трубопровода двумя слоями эмали ПФ- 115,по грунтовке ФЛ-03К, желтым цветом.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии с СП РК 4.03-101- 2013.

После монтажа газопровода каждый участок очищают продувкой сжатым воздухом или природным газом с последовательным пропуском трех поршней и сбором загрязнений в конце очищаемого участка согласно СП РК 4.03-101-2013г. Контроль качества сварных соединений производить по СП РК 4.03-101-2013г. Испытание ГРП с давлением св 0,3 до 0,6 Мпа продолжительностью испытаний 12 часов.

Испытание газопровода высокого давления от 0,005 до 0,3. принять 0,6 Мпа продолжительность испытаний 24 час.

Испытание газопровода низкого давления до 0,005 включительно принять 0,3 Мпа продолжительность испытаний 1 час

Объем контроля качества сварных стыков подземного газопровода св 0,3 принять 100% но не менее одного стыка.

Объем контроля качества сварных стыков подземного газопровода от 0,005 до 0,3 принять 50% но не менее одного стыка.

Объем контроля качества сварных стыков надземного газопровода принять 5%, но не менее одного стыка..

Объем контроля качества сварных стыков ГРП принять 100%.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03- 101-2013г "Газораспределительные системы".

Протяженность газопровода среднего давления - 130,0 м. Протяженность газопровода низкого давления - 22,0 м.

5.4. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Проект электроснабжения строительство спортивного комплекса в селе Караколь Кызылкогинского района разработан на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д.

ЛЭП-10кВ

Настоящим проектом предусматривается строительство ЛЭП-10кВ для электроснабжения строительство спортивного комплекса в селе Караколь Кызылкогинского района

Район прохождения трассы ВЛ - 10кВ: по РКУ гололёд III, ветер - III.

ЛЭП-10кВ выполняется проводом марки АС-50 мм2. К установке приняты железобетонные опоры по т.пр. 3.407.1 - 143, стойки СВ 105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ом.

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий № 7-32-15/2 от 20.01.2017 г. выданных АО "ЗК РЭК". Точка подключения, существующая ВЛ-10кВ Л-2 "РТЦ" от ПС-110/35/10кВ "Джамбейта".

Трансформаторная подстанция.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления состоит из:

- шкаф ВН
- трансформатор63 Ква
- шкаф НН

Монтаж КТПН вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК

2015. На КТПН выполнить контур заземления.

ВЛ-0,4кВ

Электроснабжение данного объекта предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции.

Проект ВЛ-0,4кВ разработан согласно пособия по проектированию ВЛ-0,38кВ с проводами СИП-4. Питающие линии электроснабжения объектов выполнены путем подвески изолированных проводов СИП-4 от проектируемой трансформаторной подстанции.

Наружное освещения территории.

Освещение территории выполняется светодиодными светильниками консольного типа, марка светильника PSL-36W/CW/GWY . Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке ОТЗ высотой 9м.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее.

Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход».

Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от ур. земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме

составляет 5 % (СН РК 4.04-18-2003 п. 3.24).

Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПНГ 10/0,4, предусмотренного схемой и комплектацией КТПН.

Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

Кабельные линии.

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.

При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок РК раздел 2.3.83.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Засыпка смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с использованием концевых муфт.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Расчетная мощность - 45,3 кВт

Расчетная ток - 80,1 А

Потребитель - III категории

Напряжение сети - 380/220В

5.5. СЛАБАТОЧНЫЕ СЕТИ

Обеспечение телефонной связью и интернетом спортивного комплекса ангарного типа в селе Коныстау.

В данном проекте для подключения IP-телефонов предусмотрена установка ОРК-4 с сплиттером на 4 патч-корда и ОСТ в 2 кабинетах по технологии GPON. IP-телефоны и оптические сетевые терминалы установлены в кабинетах тренера(№4) и медсестры(№6).Подключение осуществляется оптическими шнурами SC-SC APC длиною 5 метров.

ОРК-4 подключен к АТС-270 через кабельную линию связи на 2 этаже.(см.НСС).

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено.

Технология капитального ремонта жилого дома не имеет вредных выбросов в атмосферу, связана в основном с удалением твердых бытовых отходов.

Сбор твердых бытовых отходов предусматривается производить в контейнерах, установленных на контейнерной площадке.

Предусматривается организация регулярного сбора, хранения и регулярного вывоза бытовых отходов за пределы городской черты автотранспортом.

7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА И ОБЪЕМЫ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

7.1 Срок строительства

Продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03- 102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, Часть II. Раздел III Непроизводственное строительство, пункт 5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, п. п 41. Таблица Б.5.5.1.

Тн = 8/10 х 7,6234 = 6,09 = 6 месяцев

Подготовительный период –1,5 месяца.

Работы по монтажу наружных инженерных сетей ведутся параллельно.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА

На период производства строительно-монтажных работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства.

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие мероприятия:

- к управлению спец. машинами допускаются лица, имеющие удостоверение на право управления и работы на соответствующие машины;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты;
- для обеспечения оптимальных условий работающих, необходимо предусмотреть временное помещение для хозяйственно-бытовых целей и употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ и пункт первой медицинской помощи.

9. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания, мероприятия при строительстве.

Проект выполнен в соответствии с санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

2. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

3. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

4. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

5. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

6. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

7. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

8.При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

9.На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

10.Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

11.Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

12.Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

13.Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

14.Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

15.Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

16.Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

17.При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

18. Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

19. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

20.Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

21.При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

22.Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

23.Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

24.Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

25.Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

26.Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

27.Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

28. Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

29. Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

30. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

31.Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

32.Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

33.Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

34.Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

35.Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

36.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для

принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

37.Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

38.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

10. МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОТРЕБНОСТЬ И СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИМИ СТРОИТЕЛЬСТВА

10.1 Потребность в строительных конструкциях, деталях, полуфабрикатов и основных материалов, и источники их снабжения Потребность строительства в основных материалах ресурсах проектируемого объекта будет обеспечиваться предприятиями Подрядчика.

Частично - местными предприятиями стройиндустрии.

10.2 Потребность и способы обеспечения строительства энергетическими ресурсами и водой

Временное электроснабжение строительства осуществляется от существующих в районе строительства сетей. Максимальная электрическая нагрузка для нужды строительства составляет 20кВт.

Ожидаемый расход воды для нужд строительства-0,05л/сек.

Потребность в энергоресурсах и воде приняты по таблицам «Расчетных нормативов».

Для питьевого водоснабжения используется привозная вода, снабжение, которой обеспечивает Подрядчик. Вода, подаваемая на питьевые нужды, должна соответствовать СанПин №3.02. 002.04, №506 от 16.08.04г.

11. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ, ВРЕМЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ

11.1 Потребность в кадрах

Нормативной продолжительности среднемесячного баланса рабочего времени равного 173,1 чел.час/мес. (См. Основные сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве Республики Казахстан стр.78. Расчет №2):

Тогда 92794чел.час:173,1 чел.час =536чел.мес:14мес. = 38человек.

Наименование элемента расчета	Ед. изм.	Потребность в рабочих кадрах
Численность работающих, всего	чел.	38
рабочих 80,2%	“	30
ИТР 12,2%	“	5
служащих 5,9%	“	2
МОП 1,7%	“	1

11.2 Временные сооружения

Потребная площадь бытовых помещений определена по укрупненным показателям.

Площадь временных сооружений санитарно-бытового назначения определена исходя из численности работающих, занятых на строительстве в наиболее многочисленную смену (70% от общего количества рабочих и 80% от общего числа ИТР, служащих и МОП).

В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители).

Вокруг площадки временных сооружений устанавливаются временные осветительные устройства в местах, где они считаются необходимыми с точки зрения охраны.

11.3 Складское хозяйство

Материалы, конструкции, и детали, поступают на центральный склад Подрядчика.

Большую часть поступающих грузов - длинномерные и тяжеловесные конструкции и материалы - выгружают автокранами, сортируют по маркам и видам и хранят непосредственно у места выгрузки на площадках.

Погрузку, выгрузку и хранение легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов (баллонов с пропаном и другими газами, горюче смазочных и антисептических материалов) выполняют в соответствии с противопожарными правилами и на месте монтажных работ располагаются передвижные мобильные вагончики для временного размещения конторских и бытовых помещений.

11.4 Устройство складских площадок для хранения конструкций и технологического оборудования

Складское хозяйство предусматривается в соответствии с действующими нормативами и правилами перевозки, приемки, хранения материалов и конструкций.

При организации складского хозяйства на приобъектной территории рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

• подъезды от основных магистралей к местам приемки и разгрузки, рассчитанные на то, чтобы в случае надобности по ним мог пройти автотранспорт большой грузоподъемности (16-60 т.)

• кольцевой проезд автомобилей с длинномерными изделиями на прицепах или полуприцепах.

Мелкое оборудование накапливается и хранится на приобъектных складах, расположенных в пределах строительных площадок и площадочных сооружений не далее 1 км.

12. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЫШЛЕННЫМ И ИНДУСТРИАЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ, СТРОИТЕЛЬНЫМ КОМПАНИЯМ (ЗАСТРОЙЩИКАМ) НА ПЕРИОД ВВЕДЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ КАРАНТИНА

1. Администрация объекта проводит обязательное ознакомление на сайте infokazakhstan.kz с условиями работы и подписывает соответствующее соглашение.

2. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графика работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

3. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется личным, служебным или общественным транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест;

4. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

5. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

6. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

7. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

8. В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

9. Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;

10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими COVID-19(сухой кашель, повышен-

ная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

11. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обязательное наличие медицинского или здравпункта с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медперсонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие COVID-19;

2) обеззараживание воздуха медпунктов (здравпункта) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп или рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с обязательным проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха разрешается использовать в присутствии людей.

3) обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

14. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) соблюдение социальной дистанции между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса) путем нанесения напольной разметки и ограничителей;

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверх-

ностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

15. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающу одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах/участках с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанные на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) мытье столовой посуды осуществляется в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утверждаемыми государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в масках (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезсредств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.