«Ақтөбе қаласында тамақ қалдықтарын қайта өңдеу және балық азығын өндіру бойынша цех салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша

21.09.2023 ж. № КЫРАН-0344/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Taza BolashaQ LTD» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ақтөбе Жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласында тамақ қалдықтарын қайта өңдеу және балық азығын өндіру бойынша цех салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0344/23 от 21.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Taza BolashaQ LTD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Ақтөбе Жоба"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей).» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)», разработан в 2023 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Taza BolashaQ LTD».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ақтөбе Жоба», государственная лицензия ГСЛ № 19008872 от 17 апреля 2019 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области».

ГИП – Байтина Г.Р.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 07 февраля 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)», утвержденное директором ТОО «Taza BolashaQ LTD»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ89VUA00906203 от 02 июня 2023 года рабочего проекта «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- акт на право частной собственности земельного участка на 1,0000 га, №0250042 от 18 мая 2017 года (кадастровый номер 02-036-163-1446), изготовленный «Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области»;
- акт на право частной собственности земельного участка на 2,0000 га, №0292580 от 21 декабря 2020 года (кадастровый номер 02-036-163-1828), изготовленный «Отделом города Актобе по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области»;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «Макетстрой» в 2023 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Макетстрой» в 2023 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 1 от 07 августа 2023 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ49VUA00926129 от 04 июля 2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурные решения
Альбом 3. КЖ – Конструкции железобетонные
Альбом 4. КМ – Конструкции металлические
Альбом 5. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 6. ВК – Внутренние водопровод и канализация.
Альбом 7. ЭО – Электроосвещение внутреннее
Альбом 8. ЭМ – Силовое электрооборудование
Альбом 9. ПС – Пожарная сигнализация
Альбом 10. ТХ –Технологические решения
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

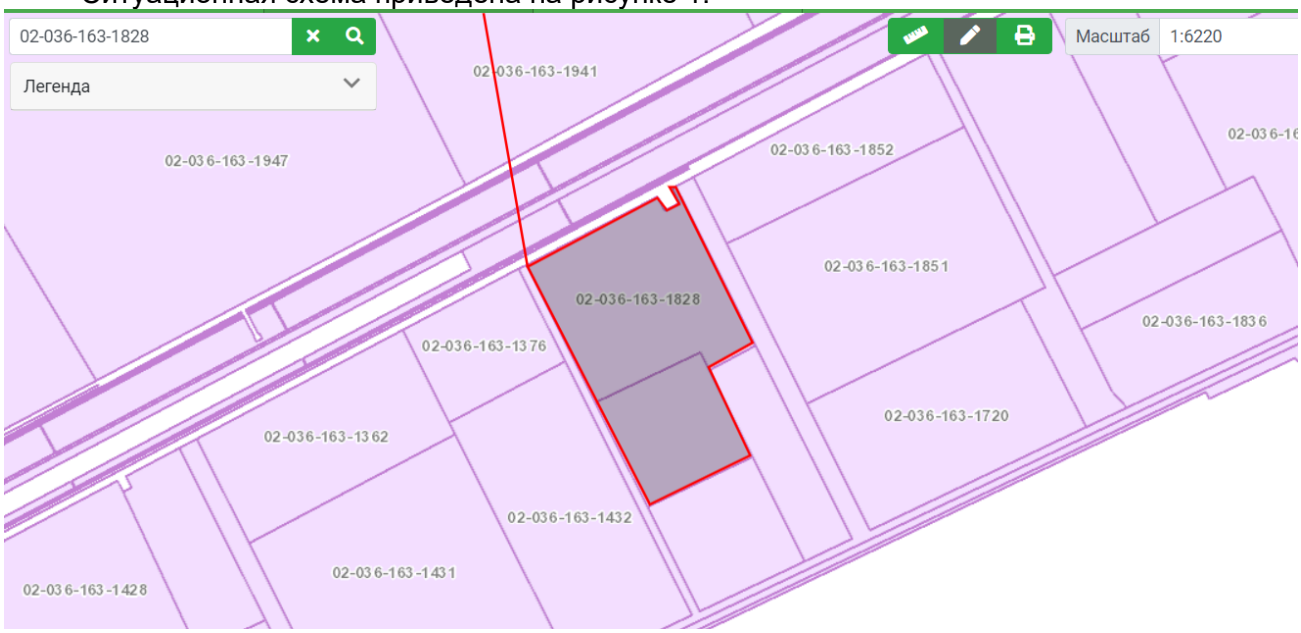

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 31°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 230 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Скважины пробурены в местах, указанных заказчиком на топографической съёмке.

Бурение скважины осуществлялось самоходной буровой установкой УГБ-50М ударно-канатным способом диаметром 168 мм. В процессе бурения отбирались образцы грунта ненарушенной (монолит) и нарушенной структур для лабораторных исследований.

Отбор монолитов производился забивным грунтоносом диаметром 127 мм.

При полевой документации выработок производилось послойное описание литологического строения, отбирались образцы грунта ненарушенной (монолит) и нарушенной структур для лабораторных исследований с целью определения номенклатурного вида грунта, физико-механических характеристик, коррозионности и агрессивности грунтов к бетонам и металлам.

В геологическом строении принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные супесями, песками средней крупности, гравийными грунтами с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды на момент изысканий (15 июня 2023г.) до глубины 5,0м не были вскрыты.

Затопляемость талыми и паводковыми водами –не затапливается.

Физико-геологические процессы и явления на исследуемой площадке связаны, в основном, с интенсивным подтоплением. Массовое строительство зданий и сооружений и их дальнейшая эксплуатация привели к резкому нарушению сложившегося динамического равновесия между приходом и расходом влаги на застраиваемых территориях и при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях сформировали процесс подтопления. Основными факторами, способствующими возникновению процессов подтопления при эксплуатации зданий и сооружений, являются:

-инфильтрация утечек хозбытовых вод из подземных коммуникаций;
-полив зеленых насаждений;
-инфильтрация вод поверхностного стока;
-нарушение условий подземного стока.

Подтопление застроенных территорий ведет к водонасыщению грунтов оснований, ухудшению их прочностных и деформационных характеристик, изменению напряженного состояния сжимаемой толщи основания. Водонасыщение грунтов может привести к дополнительным деформациям оснований и, как следствие, к нарушению эксплуатации зданий.

По условиям потенциальной подтопляемости исследуемая территория отнесена к IV типу. Скорость подъема уровня грунтовых вод за первые 10 лет 0,1 м в год.

По геолого-генетическим признакам и инженерно – геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Почвенно-растительный слой супесчаный, тёмно-коричневого цвета, твёрдой консистенции.

Вскрыт с поверхности до 0,2 м.

Мощность слоя 0,2 м.

Плотность грунта 1,63 г/см3.

Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ № 2 Супеси песчанистые, коричневого цвета, твёрдой консистенции, известковистые, с прослоями суглинков, мощностью до 10 см и песков средней крупности, мощностью до 5 см.

Вскрыты с глубины 0,2 м до 2,9-5,0 м.

Мощность слоя 2,7-4,8 м.

ИГЭ № 3 Гравийные грунты коричневого цвета, маловлажные, с глубины 3,4 м влажные, ниже водонасыщенные, в составе осадочные и метаморфические породы, слабоокатанные.

Заполнитель - песок средней крупности, кварцевополевошпатовый.

Вскрыты скважиной № 1 с глубины 2,9 м до 5,0 м.

Мощность слоя 1,4 м.

Объёмно-насыпной вес грунтов в рыхлом состоянии составляет 1,56-1,81 г/см3, при среднем значении 1,67 г/см³; в предельно плотном состоянии 1,81-2,04 г/см³ при среднем значении 1,96 г/см³.

Коэффициент фильтрации 7,03 м/сут. Коэффициент Пуассона 0,27.

Расчетное сопротивление (R0) согласно (СП РК 5.01-102-2013, прил. Б, табл. Б.1) равно 400 кПа.

Коррозионные свойства грунтов.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 4,0 м от «низкой» до «средней», в расчёт принять «среднюю». Удельное электрическое сопротивление грунта составляет 43,6-293,5 Ом·м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля до глубины 4,0 м «средняя» (содержание pH 7,15-7,47; органические вещества 0,001-0,013 %; NO3= не обн.).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля до глубины 4,0 м «высокая», содержание хлор-ионов 0,005-0,007 %, pH 7,15-7,47.

Агрессивность грунтов к бетону марки по водонепроницаемости W4 согласно СП РК 2.01-101-2013 до глубины 4,0 м составляет:

а) по содержанию сульфатов (170-250 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

б) по содержанию хлоридов (92-132 мг/кг) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марки по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивные.

Засоленность грунтов: до глубины 4,0 м грунты незасолённые. Суммарное содержание легкорастворимых солей составляет 0,070-0,086 %.

При проектировании рекомендуется предусмотреть следующие защитные мероприятия:

предусмотреть рекультивацию почвенно-растительного слоя на полную мощность (0,2 м);

грунты из отрытого котлована использовать в качестве обратной засыпки пазух котлована без уплотнения не рекомендуется;

мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами;

так как с поверхности залегают просадочные грунты, необходимо предусмотреть защиту отрытых котлованов от замачивания и защитные мероприятия, рекомендованные

СП РК 5.01-102-2013 для просадочных грунтов в том случае, если эти грунты будут залегать в основании фундаментов;

предусмотреть мероприятия, исключающие инфильтрацию поверхностных и производственных стоков, утечки из водонесущих коммуникаций при их эксплуатации, а также исключить возможность конденсации водяных паров в основании фундаментов сооружений и в обратных засыпках котлованов и траншей;

антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов;

при проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать нормативную глубину промерзания грунтов.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости здания – IIIа;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф3.6;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка здания разработан в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории СНРК 3.01-01-2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СН РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основе топографической съемки. Площадь участка составляет 29844.0м².

Местонахождение участка строительства - г.Актобе, район Астана, квартал Промзона, участок 679/8 и участок 679/25.

Участок свободен от застроен.

На земельном участке проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

- здание цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов (данный проект),
- контрольно-пропускной пункт (разрабатывается отдельным проектом),
- выгреб (разрабатывается отдельным проектом),
- площадка ТБО (разрабатывается отдельным проектом).

Район строительства IIIВ.

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф3.6

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа здания цеха, что соответствует абсолютной отметки земли 206,95.

Здание состоит из трех прямоугольных блоков с размерами в осях 56,0х18,0 м каждый, соединенных между собой галереями с размерами в осях 5,0х3,0 м. В плане с общими габаритными размерами 56,0мх64,0 м.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу. Разбивку осей здания выполнять от угла участка или по координатам, показанным на углах здания.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм и пожарной безопасности.

На эскизном проекте показаны проезды на территории с асфальтовым покрытием. Благоустройство территории данным проектом не предусмотрено.

По периметру участка проектом предусмотрено выполнение ограждения высотой 2,5 метра.

При разработке проекта на наружные сети и благоустройство территории – проектом предусмотреть посадку деревьев по периметру ограждения согласно эскизного проекта. От забора, по периметру участка на расстоянии 5,0 метров производиться посадка пирамидальных тополей с шагом 6,0 метров. Далее по периметру участка, от тополей на расстоянии 5,0 метров производиться посадка клёна с шагом 3,0 метра. Следом по периметру участка, от клёна на расстоянии 5,0 метров производится посадка кустарника с шагом 1,5 метра.

Мусоросборники должны быть установлены на площадку, с трех сторон огороженную на высоту 1,6 м. Мусоросборники должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей, с с приближением к отметкам существующей поверхности. Все уклоны на площадке выполнены в стороны, во избежание скопления воды на территории.

До начало строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Данным проектом - наружные сети, внутриплощадочные сети, благоустройство территории (в т.ч. озеленение, дороги, МАФ), вспомогательные здания и сооружения – данным проектом не предусматриваются.

Сметой предусмотрен вынос в натуру здания цеха с внутренними сетями и ограждением территории.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проект Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)" разработан на основании "Исходных данных" и задания на проектирование.

Район строительства IIIВ.

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф3.6 К

ласс конструктивной пожарной опасности - С0

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа здания цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов.

Здание состоит из трех прямоугольных блоков с размерами в осях 56,0х18,0 м каждый, соединенных между собой галереями с размерами в осях 5,0х3,0 м. В плане с общими габаритными размерами 56,0мх64,0 м. Блоки здания - выполняются из двухслойно бескаркасной арочной конструкции.

В центральном блоке (блок Б) расположена входная зона с административно-бытовыми помещениями, раздевалки для персонала с душевыми, технические помещения, проходы в блоки А и В, а так же складское помещение.

Административно-бытовая часть (блок Б) предусмотрена двухэтажной. В блоках А и В предусмотрены производственные помещения.

Архитектурно и объемно-пространственное решение здания принято в соответствии с выбранной заказчиком арочной конструкцией, размерами основных помещений, положением на генплане.

Архитектурно-планировочное решение:

Здание состоит из трех прямоугольных блоков с размерами в осях 56,0х18,0 м

каждый, соединенных между собой галереями с размерами в осях 5,0х3,0 м. В плане с общими габаритными размерами 56,0мх64,0 м. Блоки здания - выполняются из двухслойно бескаркасной арочной конструкции.

Основной несущий элемент конструкции - панель арочного очертания из стального листа толщиной 1,0мм с полимерным покрытием.

Высота арочной конструкции 7,0м. Вертикальные торцы здания, а так же стены галерей - запроектированы из горизонтальных сэндвич-панелей толщиной 150мм. Кровля галерей выполняется из кровельных сэндвич-панелей.

Утеплитель арочных конструкций - минераловатные плиты на базальтовой основе ВЕНТИ БАТТС, группа горючести НГ /ТУ 5762-043-17925162-2006/λ =0, 039 Вт(Мк)/ толщиной 150мм. Утеплитель цоколя - плиты Лайт БАТТС толщиной 150мм . /ТУ 5767-016-56925804-2011/. Перекрытие над бытовой вставкой - монолитное, железо-бетонное толщиной 140мм.

Перегородка, в помещениях с влажным режимом, выполняются из керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

В остальных помещениях запроектированы перегородки из силикатного кирпича и витражные.

Витражи - двухкамерные стеклопакеты. Наружные витражи ГОСТ 21519-2003 приняты из алюминиевой стоечно-ригельной системы с заполнением тонированным двухкамерным стеклопакетом с твердым селективным покрытием (4М1-12-4М1-12-К4). Внутренние витражи ГОСТ 21519-2003 приняты с заполнением из однокамерного стеклопакета (4М-12-4М1).

Ворота - стальные, противопожарные.

Полы - из керамической плитки с нескользкой поверхностью.

Цоколь, пандус, площадки – бетон.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Фундамент - выполнен в виде сваи буронабивной сечением 400х400 мм, армированный каркасом и выполненный бетона класса с12/15.

Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям:

- СП РК 5.03-107-2013 —"Несущие и ограждающие конструкции. При производстве всех видов работ руководствоваться:

- СН РК 103-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 3d - 5d, где d - диаметр стержня. Защитный слой выполнить по наружной грани вертикальной арматуры. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза и принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100.

Согласно плану фундамента выносятся оси здания на площадке строительства. Снимается верхний растительный слой ИГЭ1 мощностью 0,2м под проектируемым пятном и складироваться на территории. Принимать этот слой в качестве обратной засыпки, подготовки под полы категорически запрещается.

Обнаруженные корни деревьев и другие растительные остатки следует удалять во избежание заполнения поверхностными водами пустот после сгнивания корней. Насыщение поверхностной водой, как правило, ведет к ухудшению характеристик ниже лежащих слоев грунтов. Для обратной засыпки под полы использовать песчаный или

крупнообломочный грунт с послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта 1,6 т/м³.

Сваи буронабивные монолитные сечением 400х400мм, армированные каркасом ∅12S500 и выполнены из бетона с12/15 на сульфатостойком портландцементе (марки по водонепроницаемости - W4 и марки по морозостойкости - F100).

Монолитный ростверк выполнить из бетона кл. с12/15 и марок W4 и F100 на сульфатостойком портландцементе. Высота ростверка 1000 мм.

Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям: - СП РК 5.03-107-2013 —"Несущие и ограждающие конструкции. При производстве всех видов работ руководствоваться: - СН РК 103-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Вертикальная гидроизоляция - все поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Конструкции металлические

Каркас переходных галерей, административно-бытовая часть блока Б (двухэтажная), каркасы торцов ангаров - выполнены из металла.

Сэндвич панели и витражи, крепить к металлическим каркасам (смотреть раздел КМ).

Лестница с 1го на 2 этаж – выполняется из металла.

Изготовление и монтаж Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

Катеты угловых швов принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002, таблица 39.

Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные сплошным швом, предотвращающим попаданием воды внутрь.

Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочным основному сечению и выполнить согласно нормалям.

Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке.

Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*.

Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Антикоррозийные мероприятия

Все стальные конструкции покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (1 слой). Антикоррозийная защита конструкций - эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-2001.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

Огнезащита металлоконструкций

Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017.

6.2.4 Ограждение территории

По периметру участка проектом предусмотрено выполнение ограждения высотой 2,5 метра.

Высота ограждения Н = 2500 мм. Стойки ограждения выполнены из профилей стальных 100х100х5 мм (Н=3000 мм). Материалы для приготовления бетона

используются соответственно стандартам и техническим условиям. Согласно требованиям ГОСТ 26633-91 для заделки используется бетон класса В7,5.

Бетон для конструкций принять по водопронецаемости марки W4, по морозостойкости F50, на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

До начала монтажных работ все железобетонные изделия проверить на их соответствие проектным размерам.

Ограждение (а также ворота и калитка), выполнено из профилей стальных 100х100х5 мм (каркас) и труб 20х20х2 мм.

Проектом предусмотрены два въезда для автотранспорта шириной 4,5 м., а так же одна калитка шириной 1,0 м.

Ворота и калитка распашные. Створки полотна должны открываться свободно, без заедании. Заготовки для ворот должны быть очищены от загрязнений, коррозии и заусенцев любым способом, не ухудшающим структуру металла и не понижающим прочность деталей. Технология изготовления деталей и сборочных единиц ворот должна обеспечить их взаимозаменяемость.

Поступающие на сварку детали должны быть очищены от стружки, загрязнений, иметь клеймо ОТК и другие сопроводительные документы, удостоверяющие их качество. Сварка должна производиться на участке, оборудованном приспособлениями, обеспечивающими точность, указанную в чертежах. Все крепежные изделия не должны иметь повреждений.

Общая протяженность ограждения – 754,0 м.

6.2.5 Технологическое решение

Безотходное производство. Проектом предусмотрено строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов. При производстве используются мухи (Nermetia illucens, личинка мухи, которую в народе называют «черный солдат). Она не только превращает органические отходы в натуральное чистое удобрение, но и незаменима при создании богатых белками комбикормов.

Производство позволяет решит:

1) утилизацию органических отходов,

2) получение экологически чистых органических удобрений и повышение качества овощей и фруктов и даже зерновых культур,

3) получение продукции, богатой белками.

Производится сбор всех органических отходов, оставшихся после жизнедеятельности как человека (пищевые отходы), так и после сельскохозяйственных животных (навоз, помет).

В нашем случае будет осуществляться сбор пищевые отходы с кафе и ресторанов города Актобе. Общее количество пищевых отходов для переработки в сутки – 2,0 тонны.

Все отходы необходимо измельчить до мелкой фракции, 2-4 мм, что позволяет быстрее производить компостирование.

Далее все измельченные отходы складируются в специальные ящики, по определенной технологии, в которой учитывается состав смеси, вес и влажность субстрата.

Во все ящики загружаются живые организмы, которые были выведены в собственных условиях, из расчета 1:2,5, и выставляются на стеллажи при поддержании определенной температуре и влажности.

Через 14-16 дней на в ящиках образуется экологически чистый гумус, пригодный для использования для всех сельскохозяйственных растений, а также личинки, которые являются кормом при разведении раков, рыбы, птицеводства, а при определенных

условиях сушки, является отличным источником белка и протеинов, являясь при этом отличным заменителем сои в рационе сельскохозяйственных животных.

Благодаря своим антибиотическим свойствам, из личинки можно производить лечебный жир, т.к. во время питания личинка через себя пропускает все отходы, а при этом гумус и сама личинка не являются источниками заболеваний.

В первом цехе - по переработке пищевых отходов получаем экологически чистый гумус и личинки. За месяц производится около 11,0 тонн гумуса и около 4,0 тонн личинок.

Во втором цехе – производятся рыбные корма.

Личинки из первого цеха сушат, добавляют к ним определенные добавки и производят рыбные корма. В месяц выпускают 100 тонн рыбных кормов.

График работы предприятия - пятидневная рабочая неделя с восьмичасовым рабочим днем и двумя выходными днями.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и система

Водопровод и канализация

Здание цеха

Данный раздел проекта разработан на основании технических условий, СНиП 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация здании", СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб".

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых сетей водопровода.

В здании запроектирован хозяйственно-бытовой водопровод. Холодная вода подается к санитарным приборам.

Внутренняя водопроводная сеть, подводки к стоякам и санитарным приборам выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На водопроводной сети устанавливается запорная арматура.

Монтаж, испытания и приемку работ производить согласно с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от котельной расположенной в здании. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Сеть горячего водоснабжения монтируется из металлополимерных по ГОСТ СП 40-103-98. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На сети устанавливается запорная арматура.

Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Монтаж испытания и приемку работ производить согласно с требованиям СНиП 3.05.01-85, СП РК 4.01-102-2001.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод от здания предусмотрен по самотечной проектируемой наружной сети бытовой канализации с последующим сбросом в проектируемую выгребную яму.

Внутренняя сеть канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб Ø50 и Ø110 по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Монтаж испытание и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на

проектирование, чертежей марки АР, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Отопление

Источник теплоснабжения встроенная котельная (блок Б).

Проектом предусматривается монтаж газового водогрейного котла Буран Бойлер - ВВ 2035 с параметрами теплоносителя 90-70°С.

В качестве топлива для котлов принят природный газ.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления принята -29,9°С.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления - водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы GL R 500/80 фирмы "Global" по ГОСТ 31311-2005 с боковым подключением. Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами: 20х34мм, 25х4,2мм, 40х6,7мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы. Магистральные горизонтальные трубопроводы прокладываются в полу этажа. Подводки к радиаторам проложить в стене.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками, которые также обеспечивают гидравлическую увязку радиаторов, путем установки предварительной настройки.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

Разводка трубопроводов осуществляется в полу этажа в трубчатой изоляции K-FLEX ST, толщиной 9мм.

Гидравлическое регулирование веток системы отопления предусмотрено при помощи ручных балансировочных клапанов фирмы "DANFOSS", установленных в узле управления.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция здания

Вентиляция здания приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен не менее 3х - кратный в час. Приток воздуха естественный через окна, двери и ворота. Вытяжка с помощью радиального вентилятора ВР 80-75 №6,3, установленного на улице на подставке. Движение воздуха осуществляется при помощи воздуховодов из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и жалюзийных решеток.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84

Электротехническая часть

Силовое электрооборудование

Проект силовое электрооборудование зданий разработан на основании задание на проектирование. Проектом предусмотрен установка вводного распределительного щита, распределительные щиты, щиты вентиляций и розеточные сети 220В для бытовых нужды.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II

категории.

Потребителями электроэнергии являются: - электроснабжение приборов отопление и вентиляций.

- сеть розеточная для электропотребителей.

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого вводно-распределительного шкафа ВРУ1-21-10А.

Расчетная мощность объекта - 46,41 кВт.

Коэффициент мощности - 0,93.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1,2,3.

Для электроснабжение оборудований вентиляций и отопления принят щкаф ЩВ-1,2,3

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

Для электроснабжение оборудований вентиляций и отопления выделена трехфазная пяти проводная электрическая сеть напряжением 380В, 50 Гц, выполняемая кабелем марки ВВГНГ(А) - LSLTX-0,66 5х4(6,10).

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-0,66 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа Меркурий 230 ART установленного в ВРУ1-21-10А.

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 СП РК 4.04-107-2013.

Электроосвещение

Проект силовое электрооборудование здания разработан на основании задание на проектирование. Проектом предусмотрена установка вводного распределительного щита, распределительные щиты, щиты вентиляции и розеточные сети 220В для бытовых нужды.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II

категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного освещения;
- сеть дежурного освещение;
- сеть розеточная для электропотребителей;

расчетная мощность объекта - 10,0 квт.

коэффициент мощности - 0,93.

в качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1,2,3 см. раздел ЭМ.

Проектом предусмотрено:

- использование трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩО осуществить сеть рабочего освещения;
- от ЩАО осуществить электроснабжение сети аварийного освещения;

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220в, 50гц, выполняемая кабелем марки ввгнг-0,66 3х2,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Светильники разместить согласно планам. Расчет освещения выполнено программой dialux.

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 СП РК 4.04-107-2013.

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 возгорании 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 со встроенным GSM коммуникатором Гранит-12А GSM 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-12А GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 и пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 3-го типа (подача световых сигналов; речевое оповещение - передача специальных текстов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход", включаемые через исполнительные реле ППКОП, а также прибор речевого оповещения "Рокот-2" производства НПО "Сибирский Арсенал" и подключенными с акустическими модулями типа АС-2-2 (динамиками).

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от вводного шкафа ВРУ (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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных

и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:
- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:
- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;

- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);
- Элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);
- Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);
- Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022). 2022 год;
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2022 г. (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-04-2022). 2022 год;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений.

Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.04-09-2022), табл.1, п.1.13 – 8%

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере- 3 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 3450 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1,075.

Налог на добавленную стоимость на 2023 год - 12 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 04.00 – Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	758,814	758,814	0
	СМР	млн. тенге	612,883	612,883	0
	оборудование	млн. тенге	23,195	23,195	0
	прочие затраты	млн. тенге	122,735	122,735	0
2	Площадь участка	га	1,00	1,00	
	Площадь участка	га	2,00	2,00	
3	Общая площадь застройки Здания	$м^2$	3112,0	3112,0	
	- Общая площадь застройки Блока А	$м^2$	1026,0	1026,0	
	- Общая площадь застройки Блока Б	$м^2$	1060,0	1060,0	
	- Общая площадь застройки Блока В	$м^2$	1026,0	1026,0	
4	Общая площадь Здания	$м^2$	3068,7	3068,7	
	- Общая площадь Блока А	$м^2$	952,9	952,9	
	- Общая площадь Блока Б	$м^2$	1162,9	1162,9	
	- Общая площадь Блока В	$м^2$	952,9	952,9	
5	Строительный объем Здания	$м^3$	16252,8	16252,8	

	- Строительные объем Блока А	м^3	5346,6	5346,6	
	- Строительный объем Блока Б	м^3	5559,6	5559,6	
	- Строительный объем Блока В	м^3	5346,6	5346,6	
6	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство цеха по переработке пищевых отходов и по производству рыбных кормов в г. Актобе (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2023 г. – 758,814 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 612,883 млн. тенге;
оборудование – 23,195 млн. тенге;
прочие затраты – 122,735 млн. тенге;
продолжительность работ – 6 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором ТОО «Taza BolashaQ LTD».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласында тамақ қалдықтарын қайта өңдеу және балық азығын өндіру бойынша цех салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны
2023 жылғы ағымдағы бағаларда – 758,814 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ – 612,883 млн. теңге;
құрал-жабдықтар – 23,195 млн. теңге;
басқа шығындар – 122,735 млн. теңге;
жұмыстың ұзақтығы – 6 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды «Taza BolashaQ LTD» ЖШС директоры дұрыстығына кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	соответствует
3	Конструкции железобетонные	Асилов Нурлан Куанышбекович,	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
4	Конструкции металлические	Асилов Нурлан Куанышбекович,	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
5	Технологические решения	Асилов Нурлан Куанышбекович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ41VJE00069590 от 07.10.2021 года	соответствуют
6	Отопление и Вентиляция	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
7	Электротехнические решения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
8	Водоснабжение и канализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
9	Пожарная сигнализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует

10	Сметная документация	Озгумбаева Юлия Игоревна	Сметная часть	KZ02VJE00056906 от 28.08.2020 года	соответствует

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Асилов Н.К. (Эксперт)

Рамазанов А.О. (Эксперт)

Озгумбаева Ю.И. (Директор)