«Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2021 ж. № ЗСС-0022/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бижанов С.К.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кумбез" ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «ЗапСтройСервис» ЖШС-нен берілді.

«ЗапСтройСервис» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЗСС-0022/21от24.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6**»**

ЗАКАЗЧИК:
Бижанов С.К.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " Кумбез "

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6»** выдано ТОО «ЗапСтройСервис»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЗапСтройСервис».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6» разработан в 2020 году.

2. ЗАКАЗЧИК: Бижанов С.К.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК ТОО "Кумбез" (Государственная лицензия от 09 января 2004 года №002632, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория I).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет собственных средств.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое Бижановым С.К.;

договор об аренде земельного участка №6221 от 29 января 2019г.

акт на право временного пользования на земельный участок ;

архитектурно-планировочное задание утвержденное Шакиржановым Т.Р. от 13 июня 2020 № 211 выданное руководителем отделом архитектуры и градостроительства г. Уральск;

договор купли-продажи земельного участка № 0497476 от 3 ноября 2016г

эскизный проект, согласованный руководителем отдела ГУ "Отдела архитектуры и градостроительства г. Уральск ;

постановление Акимата о выделения земельного участка №3651 от 15 ноября 2013г;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО " Уральский Каздорпроект" в 2018году, лицензия №007796 от 12 декабря 2001г;

топографическая съемка, выполненная ТОО " Уральский Каздорпроект ";

5.2 Перечень документации:

Альбом I - Общая пояснительная записка

Альбом II - Чертежи марки К-20-18-ГП (генеральный план)

Альбом III - Чертежи марки К-20-18-АС (архитектурно-строительные чертежи)

Альбом IV - Чертежи марки К-20-18-ЭОМ (Внутренние сети электроснабжения, электроосвещение, электросиловое оборудование) Чертежи марки К-20-18-ПС (пожарная сигнализация),

Альбом V - Паспорт проекта

Альбом VI - Раздел "ОВОС"

Альбом VII - Расчеты строительных конструкций

Инженерно-геологические изыскания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта является Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6

Площадь участка – 1845.0м2.

Границами участка являются определенные нормативами параметры , необходимые для рационального и максимально комфортного размещения на участке всех необходимых сооружений и площадок для обслуживания проектируемого здания. Рельеф участка спокойный. Противопожарное и санитарное состояние участка удовлетворительное, снос капитальных зданий по участку не требуется.

Отметки в пределах участка колеблются в районе 28.10-29.10 (система координат балтийская).

Застраиваемый участок свободен от застройки, крупных зеленых насаждений и инженерных сетей нет . В проекте застройки и благоустройства территории необходимо предусмотреть: устройство подъездов и подходов к проектируемому зданию, благоустройство и увязку проектируемого благоустройства с благоустройством прилегающей застройки.

Рабочий Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6 на территории, оформленной государственным актом на право временного пользования (аренды). Категория земель – земли населенных пунктов. Расположение объекта соответствует генеральному плану перспективного развития г. Уральск.

Строительство неотапливаемого цеха планируется строить одной очередью. Проект здания привязан к границам отведенной территории, а также к существующим зданиям и сооружениям. Посадка здания произведена на отведённом участке. Рельеф площадки – ровный , проектируемое здание вписываются в рельеф без дополнительных мероприятий по выравниванию территории.

Ветхих строений подлежащих сносу не имеется , также не имеется зеленых насаждений , подлежащих спилу. В период интенсивного снеготаяния и обильных дождей площадка не подтапливается паводковыми водами. Размещение проектируемых зданий на площадке строительства соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СН РК 3.01-01-2013.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Территория участка и окружающая местность в санитарно-гигиеническом , экологическом и противопожарном отношении пригодна под неотапливаемого цеха.

Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» климат территории – резко континентальный , с холодной ясной погодой зимой и жарким , засушливым летом. За год в городе выпадает 374 мм осадков. Максимум осадков приходится на октябрь-декабрь. Летние осадки кратковременны, часто грозового характера.

Снежный покров устанавливается в начале декабря и сохраняется в течении 126 дней. Высота снежного покрова в среднем равна 26 см, максимальная – 59 см.

Сейсмичность района - менее 6 баллов. Климатический район - IIIB;

расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31°С;

По весу снегового покрова район II (S0 = 0,7 КПа);

Вес снегового покрова: 120 кг/м2.

По скоростному напору ветра III (W0 = 0,38 КПа);

Скоростной напор ветра: 35 кг/м2.

господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные;

летом: северные, северо-восточные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1.6 м.

Уровень ответственности – II нормальный, технически несложный

Степень огнестойкости – IV.

Функциональная пожарная опасность Ф-5,1 (Производственные здания.)

В целом климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на юго-запад. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 42°С. Суточная амплитуда температуры воздуха иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С (средняя – 8.8°С). Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +44°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. В самом холодном месяце года, в январе, она в среднем составляет 82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе месяцах. В самом жарком месяце июле она в среднем составляет 47%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течении года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период, а в холодный года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течении 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум -15см, максимум 40-50см)

Инженерно-геологические условия площадки.

Инженерно-геологические условия территории исследования обусловлены её геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0м выделено двакомплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений **(tQIV)** выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-бурый сухой, твёрдый по консистенции, с примесью строительного мусора, щебня и битого кирпича.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины с поверхности и распространён до глубины 0,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,2м.

В геолого-генетическом комплексе современных четвертичных аллювиальных отложений **(aQIV)** выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая буровато-серовато-чёрная иловатая, влажная, полутвёрдая по консистенции, трещиноватая, ожелезнённая, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 23-33мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины под грунтами ИГЭ-1 с глубины 0,2м и распространён до глубины 2,3м. Вскрытая мощность слоя до 2,1м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый песчанистый серовато-коричневый плотный, влажный - водонасыщенный, тугопластичный по консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Суглинки непросадочные, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 31мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины под глинами ИГЭ-2 с г лубины 2 ,3м и распространён до глубины 3,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,1м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый песчанистый серовато-коричневый водонасыщенный, текучий по консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Суглинки непросадочные, под действием внешней нагрузки обладают сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 64мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины под суглинками ИГЭ-3 с глубины 3,5м распространён до глубины 5,5м. Вскрытая мощность слоя до 2,0м.

ИГЭ-5. Суглинок лёгкий песчанистый серый водонасыщенный, текучий по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Суглинки непросадочные, под действием внешней нагрузки обладают сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 66-79мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины под суглинками ИГЭ-4 с глубины 5,5м распространён до глубины 8,0м. Вскрытая мощность слоя до 2,5м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящим проектом предусмотрено Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6 .

Генеральный план разработан на основе плана топографической съемки в М 1:500. выполненной ТОО " Кумбез " в 2020 г.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

На участке запроектированы: неотапливаем цех, парковка на 8 автомобилей, мусоросборник. Главным фасадом здание ориентировано на проезжую часть улицы. Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется поспланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется в пониженные части рельефа.

Архитектурно-планировочное решение:

Архитектурно-планировочное решение застройки участка принято исходя из условий задания на проектирование и топографических данных площадки строительства.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных

пунктов», СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания» . Категория земель - земли населенных пунктов. Проектирование одноэтажного здания неотпливаемого цеха выполнено в границах существующих красных линий квартала и в пределах государственного акта на право частной собственности земельным участком. Целевое назначение земельного участка соответствует строительству объекта.

Здание проектируемого неотпливаемого цеха расположено с ориентацией основных помещений на северо-восток и юго-запад, что удовлетворяет требованиям СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселении» в обеспечении нормативной инсоляции помещений.

Из здания предусмотрено один вход-выход, что обеспечивает необходимое количество противопожарных выходов.

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных , технологических , экологических и санитарно – эпидемиологических требований. Архитектурно-планировочное решение застройки участка принято исходя из условий задания на проектирование и топографических данных площадки строительства.

Предусматривается подъезд к зданию автотраспорта, спецтехники и пожарных машин со стороны заезда - выезда на территорию неотапливаемого ангара. Также предусмотрены пешеходные проходы к зданию со стороны существующих тротуаров.

Участок прилегающий к проектируемому зданию огораживается.

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных , технологических , экологических и санитарно – эпидемиологических требований.

Вертикальная планировка и организация рельефа:

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений. Вертикальную планировку проектируемого участка выполнять в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных и талых вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществлять по спланированной поверхности в ливневую канализацию. Уклоны продольные от 0,004 до 0,014 принять согласно норм : отмостки – 0,03 поперечные 0,02.

Благоустройство и озеленение

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Подъезды и подходы к зданию предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка участка строительства решена в увязке с прилегающей территорией. На участке проектируемого объекта не имеются зеленые насаждения, подлежащих выкорчевыванию.

Условная отметка 0.000 (отметка пола проектируемого здания) соответствует абсолютной отметке 29.35.

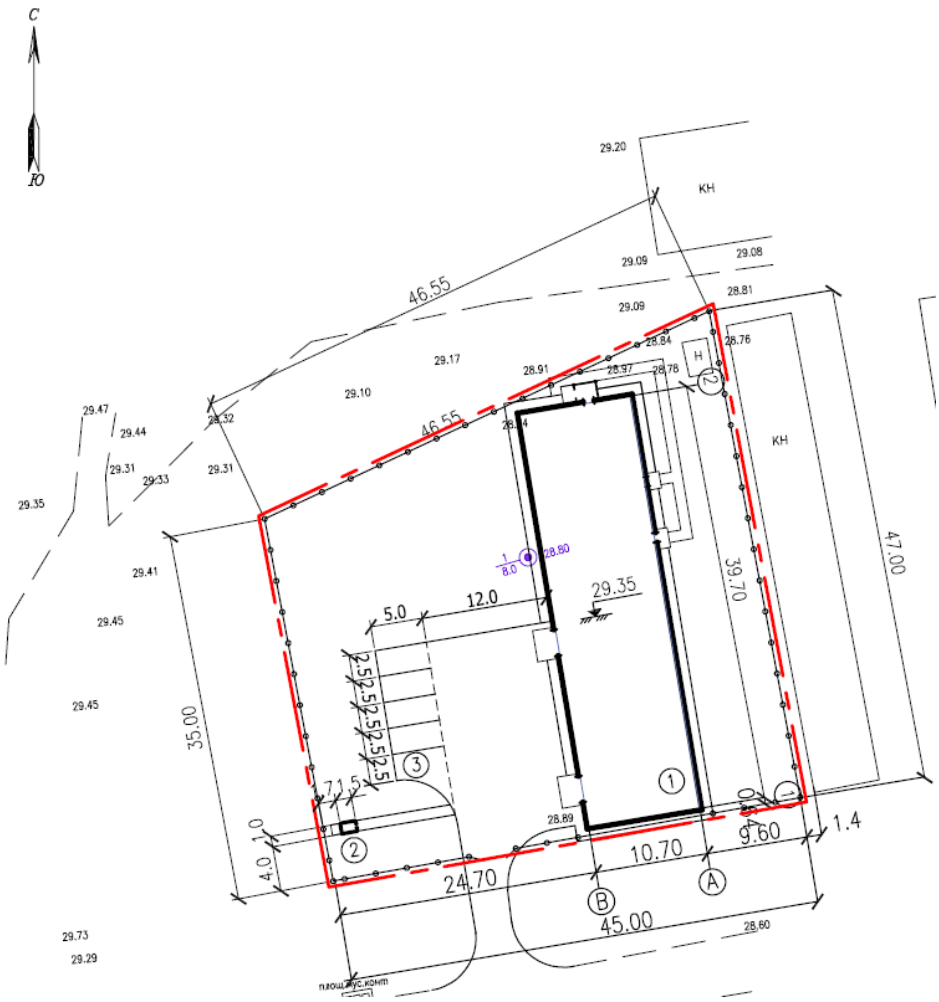

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

Элементы территории	Показатели
Площадь участка	1845.0м^2
Площадь застройки	464.36м^2
Площадь покрытия проездов площадок: в том числе: Асфальто-бетонное покрытие проездов Брусчатое покрытие покрытие дорожек плиткой	339.0м^2 299.0м^2 31,0м^2 9.0м^2
Площадь отмостки, бортовые камни	82.0м^2
Площадь озеленения, в том числе: деревья газон Естественный травяной покров	956.60 м^2 9.0 м^2 24.0м^2 926,60 м^2
Прилегающая благоустраиваемая территория	55.0 м^2

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания», СН РК 3.02-08-2014 «Административные здания», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Планировка помещений производственного цеха разработана исходя из габаритов производственного оборудования, мебели и нормативных проходов в помещениях, подводкой инженерных сетей к оборудованию.

Здание производственного цеха (слесарный цех) предназначено для оказания бытовых услуг населению.

Производственное здание функционально разделено на два блока:

- блок производственных помещений
- блок административно-бытовых помещений;

В производственный блок входит следующий состав помещений: слесарные помещения, складские помещения.

Состав административно-бытового блока: административные помещения, комната отдыха с гардеробными шкафчиками , электрощитовая, комната уборочного инвентаря.

В проекте дана примерная расстановка оборудования и мебели.

Бытовые помещения оснащены шкафами для раздельного хранения личной одежды и вешалки для специальной одежды (халаты, фартуки, комбинезоны). Комната отдыха предназначена для кратковременного отдыха персонала и приема пищи, оборудованные микроволновой печью, кондиционером. Питьевая вода снабжается в 20-литровых бутылях по договору. Для сотрудников в комнате персонала и приемной установлен кулер с питьевой водой

Согласно санитарно-гигиенических требований, для мытья рук сотрудникам производственного здания в комнате персонала, помещении для уборочного инвентаря, - запроектированы переносные умывальники. Вода для умывальников и уборки помещений поставляется в 200 литровых бочках по договору.

В офисных помещениях вентиляция естественная и с кондиционированием, в производственных помещениях – приточно-вытяжная.

Газоснабжение, теплоснабжение, водоснабжение здания согласно архитектурно-планировочного задания (АПЗ) и задания на проектирование не предусмотрены.

Отопление здания не требуется, функционирование производственного цеха предусмотрено в теплое время года, т.е. с мая месяца по сентябрь.

Стирка спецодежды предусмотрена в прачечных г.Уральск по договору или в домашних условиях.

Штат сотрудников производственного здания составляет 5 человек, из них: производственные помещения - 2 человека; административно - бытовой блок - 3 человека.

Регламент работы 8-ми часовой рабочий день

Все оборудование, устанавливаемое в здании, приобретается через торговую сеть или по специальному заказу на усмотрение заказчика.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Одноэтажное здание производственного цеха разработано в составе рабочего проекта: "Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.А.Тайманова, стр.221/6" на основании задания на проектирование, материалов комплексных инженерных изысканий, выполненных ТОО "Уральский Каздорпроект" в

июне 2018г, нормативных документов: СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания", СН РК 3.02-29-2019 "Складские здания", согласно СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Класс функциональной пожарной опасности производственного здания - Ф.5.1; склада - Ф.5.2.

Согласно техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" по пожарной опасности относится производственное здание и склад к категории "В"

Степень огнестойкости здания - IV;

Уровень ответственности здания - II;

Условия строительства

Строительная климатическая зона - IIIB

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - -29,6°С;

Нормативное значение ветрового давления - 0.5кПА;

Нормативное значение снегового покрова - 0.70кПА;

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану 29.350

Основанием фундаментов служат грунты - глина легкая, не просадочная, со следующими расчетными характеристиками : Y =12° , C_{II} =0.094МПа, P_{II} =1.85гс/см^2 , E_{II} =4.9МПа

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.80м.

Грунты - не обладают агрессивностью по отношению к бетонам на сульфатостойком цементе

Обьемно-планировочное решение

Здание производственного цеха - одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 39.70м х 10.70м

Таблица №2

Технические показатели по зданию неотапливаемого цеха

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Количество этажей	шт	1
Площадь застройки	м^2	462.90
Общая площадь здания	м^2	402.6
Строительный объем, выше отметки нуля	м^3	1943.5

6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - IV

Уровень ответственности - II(Нормальный, технически не сложный)

Класс функциональной пожарной опасности- Ф-5.1 (Производственные здания.)

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола здания.

Фундаменты свайные с ростверком выполнять из бетона марки В15 F100, W4 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94.

Крепление нижней обвязки щитов к фундаментам производится с помощью анкерного болта А-1 (см.узел А). В нижней обвязке просверлить отв.Ø18 мм под анкерный болт и рассверлить отв. Ø50 мм на глубину 20 мм для гайки. Крепление нижней обвязки производить гайкой М12. Отверстие после сборки залить битумом.

Крепление стеновых щитов к фундаментам в углах здания выполнять по узлу Б.

Бетонные столбики под перегородки (300х300х750(h)) поставить на бетонную подготовку кл.В7,5

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

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.100 выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2, толщиной 20мм.

Вдоль наружных стен помещений (9...14) под полы произвести засыпку керамзита (Р=600 кг/м3), на ширину 2м от стены и толщиной 0.2м

Наружные стены приняты из панелей толщиной 190мм, на деревянном каркасе, с двусторонней обшивкой из асбестоцементных листов, с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе. Перегородки - из щитовых панелей толщиной 140мм.

Облицовка наружных стен - металлический "сайдинг" (ГОСТ 52146-2003) по металлическим направляющим.

Перекрытие выполняется из деревянных конструкций по ГОСТ 56705-2015.

Гидроизоляция - изоспан AS (изоспан AM), утеплитель ISOVER OL-P, пароизоляция - изоспан В (изоспан С,изоспан ДМ). Потолок -обшит листами ГВЛ

Кровля четырехскатная. Покрытие из металлического профлиста НС 44-1000-0.7 (ГОСТ 24045-94) по деревянным конструкциям. Деревянные конструкции крыши подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки.

Двери - наружные - металлические, внутренние – деревянные (ГОСТ 31173-2003).

Ворота с калиткой - по серии 1.435.2-28 вып.2

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Полы - линолеум, керамическая плитка по ГОСТ 6140-70, бетонные кл.В15. Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1.5м из с уклоном от здания на 3% марка В7,5 F100, W4.

Водосток - наружный неорганизованный.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9. 402 - 80 и СНиП 2.03 - 11 - 85 антикоррозийную защиту металлических конструкций осуществлять двумя слоями эмали ПФ - 115 по ГОСТ 6465 - 76 по двум слоям грунта ГФ - 021 по ГОСТ 25129 - 82.

Работы выполнять согласно СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035 - 84 «Работы окрасочные. Требования безопасности» .

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям IV класса ГОСТ 9.032 - 74.

Все бетонные, железобетонные, монолитные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 - 94.

Боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в два слоя.

Все закладные элементы должны быть оцинкованы слоем 100 -150 мкм способом металлизации в процессе изготовления или окрашены пентофталевыми составами.

При засыпке пазухов фундаментов используются местные не агрессивные грунты (суглинки, глины) оптимальной влажности 17-19%.

При работах в зимний период количество мерзлого грунта в насыпи не должно превышать 50%. Отсыпку производить слоями. Уплотнение грунтов производить послойно 0,2-0,25м (в рыхлом состоянии) отсыпку грунта, разравнивание, увлажнение и уплотнение грунта. Перед отсыпкой последующего слоя, поверхность ранее уплотнённого

слоя должна рыхлится и увлажняться. Плотность грунта должна составлять не менее 1,65 т/м3. Антисейсмические мероприятия не требуются. Особые условия, в том числе при производстве работ не требуются. Все рекомендации и разработки предусмотрены для ведения работ в летний период. При производстве работ в зимний период руководствоваться требованиями "Указаний по производству работ в зимних условиях"

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Вентиляция

Вентиляция в здании запроектирована приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждениями. Приток неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов, открывающихся фрамуг. Вытяжку от оборудования обеспечивают системы В2, В3.

Вытяжная вентиляция слесарных помещений обеспечивается системой В1. Вытяжка воздуха предусматривается из нижней и верхней зон помещения по 50%.

Воздуховоды систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через ограждения и перекрытия здания уплотняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Примечание:

Монтаж системы вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.02-01-2011.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "Termaflex" толщиной 6 мм.

3. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Электротехнические решения:

Внутреннее электроснабжение

Проект электроснабжения выполнить согласно СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ-15, СН РК 2.04-01-2011.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

В качестве водно-распределительного устройства принят распределительный щит, который запитывается от существующих сетей.

Напряжение сети 380/220 В.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронным счетчиком типа Меркурий 230, который устанавливается на вводе.

Проект наружного электроснабжения будет разработан отдельным проектом.

Производственного цеха по степени надежности эл. снабжения относится ко III категории. Электроснабжение осуществляется от внешней питающей сети при напряжении 380/220В.

Электрооборудование производственного цеха разработано на основании правил устройств электроустановок (ПУЭ РК-2015), СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-11.

В основу рабочих чертежей эл. оборудования положены архитектурно-строительные и санитарно-технические части проекта.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.210-2014.

Потребителями эл. энергии являются осветительные и электроприемники.

В качестве вводного и распределительного устройства для производственного цеха приняты щиты типа ЩРн-24з (3/12) с автоматическими выключателями S233, S231, счетчик учета Миртек 32.

Высота установки над полом этажных щитов 1.8м (до верху).

Проектом предусматривается рабочее, аварийное освещение.

Для электроосвещения производственного цеха, применены светодиодные светильники типа GSA 18-03-C02, OD LED 8, СПП2101.

Проектом приняты аккумуляторные светильники СБА 1048С 18LED со светодиодными лампами для эвакуационного, аварийного освещения.

Для управления освещением предусмотрено индивидуальными выключателями, устанавлеными у входа на высоте 1.0м (до низу).

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0,5м от приборов отопления на высоте 0.3м (до низу).

Величина освещенности указана на планах.

Для расчет внутреннего освещения используется метод коэффицента использования светового потока.

Питающие линии в производственном цехе выполняется кабелем марки ВВГнг в кабель канале.

Групповая осветительная сеть в помещениях производственного цеха выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5мм, в кабель канале.

Групповая сеть в производственного цеха на розетки выполняется кабелем марки ВВГнг 3х2,5мм в кабель канале.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство заземления.

Заземление выполняется согласно требований раздел 7 ПУЭ РК-15.

Заземление оборудования выполняется полосовой сталью и выводится на контур заземления.

Нулевая (PEN) жила питающего кабеля от трансформаторной п/ст. подключается к шинам PE и N вводного устройства.

Шина PE вводного устройства выполняет функцию главной заземляющей ст. полосой 40х4мм. шины (Г.З.Ш.) и соединяется с контуром повторного наружного заземления.

К шине PE вводного устройства, для создания основной системы уравнивания потенциалов, кроме PE-жил, внутридомовых питающих линий подключаются:

-металлические трубы коммуникаций входящих в здание;

К шине PE щитка кроме PE жил групповых эл. линий подключаются трубы водоснабжения (соединение с ванной ст. полосой 40х4мм), теплоснабжения, газоснабжения.(при использовании пластиковых трубы Соединение и присоединение проводников систем уравнивания потенциалов производить согласно ПУЭ РК раздел 7, п.1.7.39-1.7.44

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознания по всей длине проводников по цветам. (ПУЭ 2.1.31.)

Молниезащита производственного цеха обеспечивает перехват молнии и отвод ее в землю, защищая как строения от поражений и пожаров, так и людей, находящихся внутри или снаружи здания.

В качестве молниеприемника используется круглая сталь d-6мм проложенная по периметру здания и по крыше в виде сетки.

Токоотводы выполнить ст. d-8, от металлического проводника методом сварки, которые проложить по зданию и в земле к контуру заземления.

Контур заземления выполняется ст. d-16 в земле.

Основные показатели по проекту раздела ЭО, ЭМ:
Напряжение питающей сети - 380/220 в.
Категория электропотребителя - III
Расчетная мощность – 9.5кВт
Расчетный ток – 15.5 А
Коэффициент мощности-0.93

Пожарная сигнализации:

Данным проектом разработана пожарная сигнализация.

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта СН РК 2.02-02-12, СНиП РК 3.02-07-14, перечень СН РК2.02-11-02*, СП РК 2.02-102-12.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях зданий предусмотрено устройство сетей П.С.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации "ВЭРС-ПК4" устанавливается в комнате охраны с постоянным пребыванием дежурного.

В помещениях контролируемых от пожара устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1, цехе, кабинете, складе, дымовые извещатели ИП212-45 коридоре, в электрощитовой монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СН РК 2.02-02-12.

Питание прибора "ВЭРС-ПК4" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервное питание, аккумуляторная батарея встроенная в прибор.

Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток .

Основные показатели по проекту раздела ПС :
Прибор ПС ВЭРС ПК - 1шт.
Количество шлейфов ШС-8шт

Видеонаблюдение.

Настоящим проектом предусматривается строительство сетей видео - наблюдения производственного цеха.

Проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, а также выполнить согласно СП РК4.04-106-13, ПУЭ РК-15 СНиП 2.04-01-11, По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

Видеорегистратор устанавливается на посту охраны.

Источником питания электроэнергией является проектируемый ШУРн-3/24

В здании производственного цеха с прокладкой кабеля FTP Cat-6 восемь витых пар серого цвета в кабель каналах внутри производственного цеха и кабелем FTP Cat-6 восемь витых пар черного цвета в гофротрубе снаружи здания производственного цеха.

Проектом приняты видеокамеры модель 32S (2.8-12) которые устанавливаются в помещении дальность ИК составляет 30метров, модель 44 V.2 (3.6) которые устанавливаются снаружи здания дальность ИК 40метров.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в графической части проекта и в спецификации оборудования.

Энергоэффективность решений

Данный проект разработан с использованием энергосберегающих материалов ограждающий конструкций с установкой приборов учета энергетических ресурсов, автоматизированной системы регулирования теплопотребления.

Строительной частью проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- утепление наружных ограждающих конструкций эффективным утеплителем;
- установка оконных заполнений с тройным остеклением с нормативным сопротивлением теплопередаче;
- устройство утепленных тамбуров при входе;
- устройство утепленных металлических наружных дверей.

Сантехнической частью проекта предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии и учета электрической энергии, холодной и горячей воды, газа, а также приборов регуляторов в отопительных системах, автоматизированных систем регулирования теплопотребления в зависимости от температуры наружного воздуха.

В здании предусмотрена система отопления, оснащенная устройствами авторегулирования, обеспечивающая заданную подачу тепла для поддержания температуры в помещениях в пределах допустимых параметров в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и снабженную устройством для измерения расхода энергии (теплосчетчиком).

В период эксплуатации здания наружные ограждающие конструкции должны находиться в состоянии, обеспечивающим нормальную его эксплуатацию. Окна, наружные двери должны иметь уплотняющие прокладки в притворах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Проект Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6», выполнен с соблюдением противопожарных требований. Предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

Категория проектируемой котельной по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения, здания, сооружения - Д

Степень огнестойкости здания, сооружения - IV

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Характеристика помещений по условиям среды и классификация зон по взрывопожарной и пожарной опасности - Нормальное

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф-5.1 (Производственные здания)

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом от 05.07.1996г. о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в

соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Степень огнестойкости - IV Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания..

Пожарная безопасность здания обеспечивается следующими мероприятиями:

- планировка здания обеспечивает свободный проезд пожарных машин на территории объекта,
- несущие конструкции выполняются из несгораемых материалов,
- все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.
- на период строительства в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Рабочим проектом предусмотрено строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6. ОВОС разработан ТОО «Кумбез», г. Уральск.

Объект строительства относится к 5 классу опасности согласно санитарной классификации и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 7 неорганизованных источников: земляные работы (ист.6001), пересыпка ПГС (ист.6002), пересыпка щебня (ист.6003), гидроизоляционные работы (ист.6004), сварочные работы (ист.6005), газосварочные работы (ист. 6006), покрасочные работы (ист.6007). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер.

Таблица 3.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0008140	0,000635	0,0008140	0,0006350	2021

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0001442	0,0001125	0,0001442	0,0001125	2021
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6006	-	-	0,001467	0,000184	0,0014670	0,0001840	2021
(0304) Азота оксид								
Сварочные работы	6006	-	-	0,0002383	0,0000299	0,0002383	0,0000299	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0000333	0,000026	0,0000333	0,000026	2021
(0616) Ксилол								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,01875	0,005775	0,01875	0,005775	2021
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,00938	0,002625	0,00938	0,002625	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (алканы)								
Гидроизоляция битумом	6004	-	-	0,025	0,00045	0,025	0,00045	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	0,00266	0,0222	0,00266	0,0222	2021
Пересыпка ПГС	6002	-	-	0,0707	0,107	0,07070	0,107	2021
Пересыпка щебня	6003	-	-	0,01227	0,01162	0,01227	0,01162	2021
Итого по организованным:		-	-	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,1414568	0,1506574	0,1414568	0,1506574	
Всего:		-	-	**0,1414568**	**0,1506574**	**0,1414568**	**0,1506574**	

На период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха будут являться 3 неорганизованных источника выбросов вредных веществ: токарный станок (ист.6001), сверлильный станок (ист.6002), заточный станок (ист.6003).

Таблица 4.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2021 г - бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								

(2902) Взвешенные вещества								
Токарный станок	6001	-	-	0,00112	0,00806	0,00112	0,00806	2020
Сверлильный станок	6002	-	-	0,0014	0,01008	0,0014	0,01008	2020
Заточной станок	6003	-	-	0,0042	0,03024	0,0042	0,03024	2021
(2930) Пыль абразивная								
Заточной станок	6003	-	-	0,0026	0,01872	0,0026	0,01872	2021
Итого по организованным:		-	-	0,00000	0,0000	0,00000	0,0000	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00932	0,0671	0,00932	0,0671	
Всего:		-	-	**0,00932**	**0,0671**	**0,00932**	**0,0671**	

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в программном комплексе «ЭРА». На основании расчетов рассеивания на период эксплуатации установлено, что в рабочей зоне, на границе СЗЗ, а также в близлежащей жилой зоне ни по одному из загрязняющих веществ не наблюдаются приземные концентрации выше ПДК.

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приложения 2 (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) данный объект относится к 5 классу опасности (раздел 2 п.10 пп.5 – механические мастерские) с размером санитарно-защитной зоны от 0 до 50 м.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего водного источника (р. Чаган) более 1 км. Водоснабжение на период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд - привозное. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 5.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,471255**	**-**	**0,471255**
в т.ч. отходов производства	0,002505	-	0,002505
отходов потребления	0,468	-	0,468
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,00153	-	0,00153
Зеленый уровень опасности			

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Твердые бытовые отходы	0,468	-	0,468
Огарки сварочных электродов	0,000975	-	0,000975
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Во время эксплуатации образуются отходы потребления и производства - ТБО, стружка черных металлов. ТБО подлежит временному хранению на территории в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров. Срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года – ежедневный вывоз специализированными компаниями по договору. Стружки черного металла собираются в специальном месте в контейнере , по мере накопления сдача специализированным организациям по договору

Таблица 6.

Объем образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**7,732700**	**-**	**7,732700**
в т.ч. отходов производства	5,482700	-	5,482700
отходов потребления	2,250000	-	2,250000
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,525	-	0,525
Стружка черных металлов	0,02	-	0,02
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий на атмосферный воздух является автотранспорт. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют. В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось.

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** В период проведения работ не предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Воздействие на почвенно-растительный покров будет оказываться при работе экскаватора и бульдозера. Снятый почвенно-растительный слой планируется использовать при благоустройстве территории и озеленении. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации предусмотрен сбор отходов в специальные ёмкости с последующей передачей на утилизацию.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Проектом предусмотрены указания о соблюдении следующих нормативных документов при выполнении строительно-монтажных работ:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Приказ и. о. МНЭ РК от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров»
- Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.) Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6 следующими инженерными системами:

-электроснабжение,

-пожарная сигнализация

Системы теплоснабжения запроектированы с обеспечением минимального шума при эксплуатации (принята минимальная скорость движения теплоносителя в системе) и с обеспечением доступа для текущего ремонта и обслуживания.

Объемно-планировочные решения проектируемых помещений предусмотрены с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции и естественному освещению.

Санитарный разрыв от жилых зданий до объектов застройки согласован на этапе отвода земельного участка под строительство торгового центра.

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6 соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК и требованиям следующих НД:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.);
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров"

- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"

Трудового кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

6.6 Организация строительства

Строительство объекта должно осуществляться с разрешения государственной архитектурно-строительной инспекции.

В процессе строительства должны выполняться: входной контроль поставляемых строительных материалов, изделий, оборудования и монтажной оснастки, устанавливающий их соответствие требованиям проектной документации, распространяющихся на них стандартов и технических условий; операционный контроль качества выполнения норм технологического режима всех технологических операций, проверка документирования результатов этого контроля.

В процессе ведения строительно-монтажных работ исполнитель работ обязан вести производственную и исполнительную документацию, предусмотренную действующими нормами и правилами.

При окончании строительства застройщик должен подготовить объект к приемке в эксплуатацию государственной приемочной комиссией.

В течение всего срока строительства должен обеспечиваться доступ на строительную площадку представителей органов государственного надзора, технадзора заказчика и авторского надзора.

В течение срока строительства должны обеспечиваться безопасность производимых работ для окружающей среды, территории и населения, обеспечение безопасности труда на строительной площадке, выполнение требований местной администрации по поддержанию порядка на прилегающей к строительной площадке территории.

В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель должен приостановить ведущиеся работы, известив об обнаруженных объектах органы предусмотренные законодательством.

До начала строительства строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, генподрядчика, фамилии, должности и телефон ответственного производителя работ по объекту.

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет предусмотренную законом ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2001 и других действующих нормативных документов по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения.

При производстве монтажных работ, сварочных и других работ, выполнять требования СНиПов части 3 «Правила производства и приемки работ» и СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности являются:

- размещение оборудования с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;
- осуществление надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;
- установка датчиков обнаружения возгорания;
- проведение работ по изоляции оборудования;
- обеспечением вентиляционным оборудованием;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение нормативной документацией по охране труда и техники безопасности.

Решения по организации строительства разработаны в соответствии с требованиями Заказчика и действующими нормативами.

Нормативный срок продолжительности строительства - 4 месяцев.

Очередность строительства - объект строится одной очередью

Начало строительства склада - 2021г.

6.7 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование сметная документация не разрабатывалась**.**

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6 внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям:

А) климатический район строительства IIIА. На основании СП РК 2.04-01-2017 приложения А – климатический район для строительства г. Уральска – IIIВ. Привести в соответствие с нормативным документом

Б) запроектированы свайные фундаменты. На основании СН РК 5.01-03-2013 п.5.1.2 *«Проектирование свайных фундаментов без соответствующего и достаточного инженерно-геологического обоснования не допускается.».* Далее см. п.5.1.3. Дать обоснование принятого типа фундамента

2. Пояснительная записка:

А) уточнить степень огнестойкости здания (по проекту IIIб). На основании требования «Технического регламента «общие требования к пожарной безопасности» №14 от 16.01.2009 приложения 5 табл.1 для IIIб степени огнестойкости здания предел огнестойкости строительных конструкций здания для несущих стен составляет не менее 60 минут (1час). На основании СП РК 2.02-05-2002 таблица 5.12 п.2б («деревянные каркасные стены и перегородки, оштукатуренные или обшитые с двух сторон листовыми негорючими материалами толщиной не менее 8мм (по проекту толщина листового материала 0,6мм), с заполнением пустот: а) горючими материалами») предел огнестойкости строительной конструкции наружной стены должна составлять 0,5ч. Принятая степень огнестойкости здания не соответствует пределу огнестойкости

строительной конструкции наружной стены. Проектируемому здания соответствует IV степени огнестойкости.

Б) указать на основании, какого нормативного документа (СН РК, СП РК, или СНиП РК) выполнен проект производственного здания.

В) указать класс функциональной пожарной опасности помещений (цеха, склады) производственного здания.

Г) указать категорию складского помещения по взрывопожарной и пожарной опасности на основании Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 1 раздела 1.

Д) в разделе «конструктивные решения» указано, что *«Фундаменты ленточные. Балки перекрытия из спаренного швеллера. Фермы покрытия выполнены из металлических труб квадратного сечения. Кровельные запроектированы из металлических швеллеров. Вертикальные связи по колоннам- типа рам, выполнены из металлических труб квадратного сечения. Горизонтальные связи запроектированы в виде ветровых ферм из металлических труб квадратного сечения. Стены приняты в проекте из панелей металлических трехслойных с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе толщиной 120мм. Покрытие принято из кровельных панелей металлических трехслойных с утеплителем толщиной 150мм. Перегородка - из газобетонного блока по ГОСТ 25485-89, марка прочности D400*». Вышеперечисленное не соответствует строительным чертежам раздела АС. Привести в соответствие.

Е) ширина отмостки 1,0м. На основании пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) п. 8.182» *на площадках с грунтовыми условиями первого типа по просадочности …. ширина отмосток принимается 1,5м*». Привести в соответствие с нормативным документом

Ж) горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида. Район площадки под строительство находится в сейсмической зоне (7 баллов). На основании СП РК 2.03-30-2017 п.9.2.10 - *«Гидроизоляционные горизонтальные слои в зданиях, как правило, следует выполнять из цементного раствора».* Привести в соответствие

3. Расчеты – представить расчеты конструкций**:**

А) план-схему грузовых площадей для сбора нагрузок на конструкции (стропильную балку, балку перекрытия, свайного фундамента) и расчет указанных строительных конструкций.

Б) расчет фундамента со сбором нагрузок и его расположением на инженерно-геологическом разрезе с учетом плана организации рельефа раздела ГП;

В) теплотехнические расчеты наружной стены и покрытия

4. АС-2:

А) указать на основании, какого нормативного документа (СН РК, СП РК, или СНиП РК) выполнен проект производственного здания.

Б) уточнить степень огнестойкости здания (по проекту IIIб). На основании требования «Технического регламента «общие требования к пожарной безопасности» №14 от 16.01.2009 приложения 5 табл.1 для IIIб степени огнестойкости здания предел огнестойкости строительных конструкций здания для несущих стен составляет не менее

60 минут (1час). На основании СП РК 2.02-05-2002 таблица 5.12 п.2б («деревянные каркасные стены и перегородки, оштукатуренные или обшитые с двух сторон листовыми негорючими материалами толщиной не менее 8мм, с заполнением пустот: а) негорючими материалами») предел огнестойкости строительной конструкции наружной стены должна составлять 0,75ч. Принятая степень огнестойкости здания не соответствует пределу огнестойкости строительной конструкции наружной стены. Проектируемому здания соответствует IV степени огнестойкости.

В) указать класс функциональной пожарной опасности помещений (цеха, склады) производственного здания.

Г) указать категорию складских помещений по взрывопожарной и пожарной опасности на основании Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 1 раздела 1.

Д) указать материал, марку и ТУ (серию) для возведения наружных стен, а также их толщину.

Е) указать материал, марку и ТУ (серию) для возведения перегородок, а также их толщину.

Н) указано, что кровля из асбестоцементных листов. Обычно, по сборным железобетонным плитам покрытия выполняется кровля из рулонных материалов. Привести в соответствие.

/О) указать ГОСТ, применяемых окон.

П) указать марку и серию, применяемых ворот.

5. АС-3 – отсутствует. Дополнить

6. АС-4:

А) указано, что фундаменты ленточные, на листе АС-4 план фундаментов показывает, что фундаменты свайные с ростверком. Привести в соответствие

Б) расстояние в свету между стволами свай более 1,0м. На основании СП РК 5.01-103-2013 п. 5.19 «*Расстояние в свету между стволами буровых, набивных и …… принимается не менее 1,0*м». Привести в соответствие с нормативным документом

В) отсутствует свес ростверка за грани свай. На основании СП РК 5.01-103-2013 п.5.9. «*Значение свеса ростверка от грани свай принимается равным диаметру свай от осей крайних свай. ….» и п. 5.10 «Размеры ростверка в плане принимаются кратными 30см, а по высоте – 15см…..».* Привести в соответствие с нормативным документом

Г) ростверк уложен на подготовку из ПГС. На основании СП РК 5.01-103-2013 п.5.9. «*Ростверк укладывают по бетонной подготовке класса В7,5.».* Привести в соответствие с нормативным документом

Д) ширина отмостки 1,0м. На основании пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) п. 8.182» *на площадках с грунтовыми условиями первого типа по просадочности …. ширина отмосток принимается 1,5м*». Привести в соответствие с нормативным документом

Е) планировочная отметка земли составляет -0,20м. При проектирование наружных стен цеха из панельных стен на деревянном каркасе вероятно использовалась серия 1.832.5-11. На основании серии 1.832.5-11 в.2 «п.2.2. Низ стеновых панелей располагается на 300 мм выше уровня чистого пола помещения и п.2.1 Стеновые панели устанавливаются на железобетонные утепленные цокольные панели на деревянные подкладки». Обосновать проектное решение.

Ж) горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида. Район площадки под строительство находится в сейсмической зоне (7 баллов). На основании СП РК 2.03-30-2017 п.9.2.10 - *«Гидроизоляционные горизонтальные слои в зданиях, как правило, следует выполнять из цементного раствора».* Привести в соответствие

З) на основании Пособия по проектированию основания зданий и сооружений п.10.2 (МСП 5.01-102-2002 п. 6.12.2) *«Проектирование оснований с учетом сейсмических воздействий должно выполняться на основе расчета по несущей способности на особое сочетание нагрузок».* На основании Пособия по проектированию основания зданий и сооружений п.10.9 (МСП 5.01-102-2002 п. 6.12.7) *«На площадках, сложенных грунтами III категории по сейсмическим свойствам, рекомендуется предусматривать устройство искусственных оснований п.2.293»*. Привести в соответствие с нормативным документом

7. АС-5:

А) планировочная отметка земли составляет -0,20м. При проектирование наружных стен цеха из панельных стен на деревянном каркасе вероятно использовалась серия 1.832.5-11. На основании серии 1.832.5-11 в.2 «п.2.2. Низ стеновых панелей располагается на 300 мм выше уровня чистого пола помещения и п.2.1 Стеновые панели устанавливаются на железобетонные утепленные цокольные панели на деревянные подкладки». Обосновать проектное решение

8. АС-6,7:

А) планировочная отметка земли составляет -0,20м. При проектирование наружных стен цеха из панельных стен на деревянном каркасе вероятно использовалась серия 1.832.5-11. На основании серии 1.832.5-11 в.2 «п.2.2. Низ стеновых панелей располагается на 300 мм выше уровня чистого пола помещения и п.2.1 Стеновые панели устанавливаются на железобетонные утепленные цокольные панели на деревянные подкладки». Обосновать проектное решение

Б) дополнить чертеж козырьком входа в здание на основании требования Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» №1351 от 31 декабря 2008г п.136 «*4) над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от конструкции не менее 1,2м при высоте здания до 15м и не менее 2,0м при высоте здания 15м и более».*

9. АС-8:

А) каждое изделие имеет свой государственный стандарт, который формулирует требования государства к качеству продукции, работ и услуг, имеющих межотраслевое значение Он подтверждает, что продукция прошла проверку и отвечает всем требованиям безопасности. Указать нормативный документ на каркасно-камышитовые щиты.

Б) указать ГОСТ на профилированный лист, плиты ГКЛ и сайдинг.

10. АС-9:

А) в конструкции кровли отсутствует подкровельная противоконденсатная пленка и контробрешетка. Конструкцию кровли выполнить согласно СП РК 3.02-137-2013 рисунок Е.2.

Б) здание неотапливаемое и конструкция крыши не соответствует требованию СП РК 3.02-127-2013 4.4.1.29 «*Над неотапливаемыми помещениями, а также в горячих*

цехах со значительными тепловыделениями устраивают холодные покрытия, в которых отсутствуют теплоизоляционный слой и пароизоляция». Привести в соответствие.

11. АС-10:

А) каждое изделие имеет свой государственный стандарт, который формулирует требования государства к качеству продукции, работ и услуг, имеющих межотраслевое значение Он подтверждает, что продукция прошла проверку и отвечает всем требованиям безопасности. Указать нормативный документ на каркасно-камышитовые щиты

Б) планировочная отметка земли составляет -0,20м. При проектирование наружных стен цеха из панельных стен на деревянном каркасе вероятно использовалась серия 1.832.5-11. На основании серии 1.832.5-11 в.2 «п.2.2. Низ стеновых панелей располагается на 300 мм выше уровня чистого пола помещения и п.2.1 Стеновые панели устанавливаются на железобетонные утепленные цокольные панели на деревянные подкладки». Обосновать проектное решение

12. АС-11:

А) планировочная отметка земли составляет -0,20м. При проектирование наружных стен цеха из панельных стен на деревянном каркасе вероятно использовалась серия 1.832.5-11. На основании серии 1.832.5-11 в.2 «п.2.2. Низ стеновых панелей располагается на 300 мм выше уровня чистого пола помещения и п.2.1 Стеновые панели устанавливаются на железобетонные утепленные цокольные панели на деревянные подкладки». Обосновать проектное решение

13. АС-19:

А) отсутствует крепление мауэрлата к несущим стенам. На основании СН РК 3.02-37-2013 п.5.2.15 «*При устройстве чердачных крыш в сейсмических районах и в районах с сильными ветрами (см. СП РК 3.02-37-2013 п.5.2.8.) мауэрлаты следует крепить к несущим наружным и внутренним стенам анкерными болтами».* Привести в соответствие с нормативным документом.

Б) в конструкции кровли отсутствует подкровельная противоконденсатная пленка и контробрешетка. Дополнить.

14. АС-24:

А) дополнить в таблице «Экспликации помещений» графу категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Б) отсутствует помещения для отдыха рабочих в рабочее время. На основании СН РК 3.02-27-2013 п.5.4.2.16 «*Для всех работников должны предусматриваться помещения для отдыха в рабочее время. Не допускается хранение и прием пищи в производственных помещениях*». Привести в соответствие.

В) отсутствуют тамбуры. На основании СП РК 3.02-127-2013 п.4.4.2.17 «*Возле наружных дверей устраивают тамбуры, глубина которых на 0,4 м - 0,5 м больше ширины дверного полотна*». Привести в соответствии

Раздел ГП

ГП-1

- уточнить площадь застройки в таблице основных показателей по генплану – откорректировать

ГП-2

- в таблице «Ведомость жилых..» заполнить площадь застройки -парковки – дополнить

- нанести на чертеж проектируемый пожарный резервуар (см. раздел НВК), внести в экспликацию, пересчитать показатели по генплану – доработать

- нанести на чертеж площадку для мусоросборника с навесом и ограждением (читайте ПЗ раздел ГП) - доработать

ГП-4

- таблицу выполнить согласно ГОСТ21.508-93 по форме 7 «Ведомость объемов земляных масс», заполнить недостающие графы - внести изменения

Согласно предоставленной геологии мощность ПСП Н=0.2 м – доработать «План удаления грунта» и пересчитать «План земляных масс» соответственно – внести изменения

Откорректировать ПЗ – в экспликации парковка на пять автомашин, в ПЗ – на три – исправить.

В тексте «главным фасадом здание ориентировано на проезжую часть» - уточнить где главный фасад.

Электрическая часть

Раздел ЭС.

1. Технические условия, выданные АО «ЗК РЭК» N7-13-17/883, которые прилагаются, не соответствуют данному объекту, там указано другое месторасположение объекта и необходимый объем работ, который требуется выполнить.
2. В разделе ЭС выполнен только монтаж проводов СИП от существующей опоры до здания.

Согласно каких документов принято это решение?

3. На листе ЭС-1 в тексте «Общие данные» исправить фразу: с подвеской СИП по существующим опорам на монтаж провода СИП от ближайшей существующей опоры до здания цеха.
4. На листе ЭС-3 на генплане, на проектируемой перекидке указать марку провода и длину.
5. Рекомендуется выполнить освещение проектируемой территории а районе стоянок и въезда.

Лист ЭОМ-3

На принципиальной схеме щита ЩС-1 исправить, некоторую неточность:

Руст=10,02кВт на Руст. =10,32кВт (не учтена нагрузка на прибор ПС).

Экологический раздел

1. Указать категорию и класс опасности объекта на период эксплуатации по основному назначению (указать пункт, согласно Санитарных правил №237 от 20.03.2015 г. и ст. 40 Экологического Кодекса РК)
2. Рассмотреть в ОВОС период эксплуатации.
3. Согласно разделу ТХ проектных материалов в цеху будут эксплуатироваться металлообрабатывающие станки. Привести расчет выбросов, и объемы образования отходов от работы станков.
4. Привести объемы образования отходов на период эксплуатации, а также способы хранения и утилизации отходов.

5. Проектом предусмотреть места (площадки) для сбора твердых бытовых отходов на период эксплуатации (ст. 290 Экологический Кодекс РК). Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнить в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

6. В ОВОС приводится расчет выбросов от снятия ПСП. Согласно Отчету об инженерно-геологических изысканиях и разделу ГП на территории ведения работ отсутствует ПСП. Привести в соответствие.

7. Проектные материалы (ГП) содержит информация по озеленению. Указать в ОВОС мероприятия по озеленению и благоустройству.

В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду необходимо также необходимо показать эксплуатацию. [Приложение 2 к Приказу Министра энергетики Республики Казахстан № 115 от 20 февраля 2015 года; пункт 3 статьи 72 ЭК РК].

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$	462.9	462.9
2	Общая площадь здания	$м^2$	402.6	402.6
3	Строительный объем	$м^3$	1943.5	1943.5
4	Продолжительность строительства	мес	4	4

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект « Строительство производственного цеха по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Тайманова, стр.221/6» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Площадь застройки	462.9 $м^2$
Общая площадь здания	402.6 $м^2$
Строительный объем	1943.5 $м^3$
Продолжительность строительства	4 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Бижановым С.К. в соответствии с условиями договора от 29 марта 2021 года № ЗСС-0021.

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Шошинов Б.Н.

Директор

ТОО «ЗапСтройСервис»

Султанова Г.К.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Яковлев М.М.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Кармина Г.Ф.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Степаненко Н.И.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Леонтьева Л.А.

Ведущий эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Ворожбит Н.А.

Ведущий эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД