ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №9 өндірістік аймақ, №50/2 учаске мекен-жайы бойынша темір-бетон бұйымдарын дайындайтын цех құрылысы (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2022 ж. № ГОСТЭ-0005/22

(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СК А-Строй монтаж» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Archiline LTD» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №9 өндірістік аймақ, №50/2 учаске мекен-жайы бойынша темір-бетон бұйымдарын дайындайтын цех құрылысы (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-мен берілді.

«ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ГОСТЭ-0005/22 от 18.07.2022 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СК А-Строй монтаж»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО « Archiline LTD »

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА».

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

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 июня 2022 года №ГОСТЭ-0004.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СК А-Строй монтаж».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ArchiLine LTD», государственная лицензия от 10 марта 2021 года МҚЛ №21011538, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «СК А-Строй монтаж» Сағындықом Д.Ө. от 15 ноября 2021 года;

постановление акимата города Актау Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования от 08 апреля 2020 года №761;

постановление акимата города Актау Мангистауской области от 02 февраля 2022 года №02-02/133;

договор купли – продажи земельного участка №388 от 09 апреля 2020 года;

договор об аренде земельного участка №123 от 02 февраля 2022 года;

договор об аренде земельного участка №124 от 02 февраля 2022 года;

акт на право временного возмездного землепользования №0272818 на земельный участок с кадастровым номеро 13-200-045-673, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-045-748, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-045-749, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 24 марта 2022 года №KZ28VUA00626195;

письмо директора ТОО «СК А-Строй монтаж» Сағындыка Д.Ө. от 17 мая 2022 года № 20/2 о планировании начала строительства объекта в IV квартале 2022 года;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 13 мая 2022 года №KZ09VUA00659808;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область,

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

промышленная зона №9, участок 50/2», составленный ИП «Литвиненко А. С.» в июне 2020;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2», составленные ИП «Литвиненко А. С.» в июне 2020.

Технические условия:

ГКП «Актауское управление электрических сетей» на ПХВ акимата города Актау №1184 от 11 марта 2022 года на подключение к сетям электроэнергии;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» №06/577 от 11 февраля 2022 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации;

АО «КазТрансГаз Аймак» №10-гор-2022-00000080 от 15 февраля 2022 года на подключения к сетям газоснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

директор ТОО «СК А-Строй монтаж» Сағындық Д.Ө. – письмо о согласовании рабочего проекта от 17 мая 2022 года № 20/2;

ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» – письмо о согласовании эскизного проекта от 13 мая 2022 года №KZ09VUA00659808.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

2019.02-00-ПЗ - пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

2019.02-00-АС – архитектурно-строительные решения;

2019.02-00-ГП – генеральный план;

2019.02-00-ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование;

2019.02-00-ВК – внутренний водопровод и канализация;

2019.02-00-АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

2019.02-00-ТХ – технологический раздел;

2019.02-00-ЭС – электроснабжение.

Расчет продолжительности строительства.

Паспорт проекта.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2», составленный ИП «Литвиненко А. С.» в июне 2020 года;

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2», составленные ИП «Литвиненко А. С.» в июне 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание производственных площадей для увеличения объемов производства железобетонных изделий.

5.5 Существующее положение

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

В административном отношении площадка для строительства цеха по изготовлению железобетонных изделий находится в промышленной зоне №9 г. Актау Мангистауской области. Территория общей площадью 2,0 га свободна от застройки

Ситуационная схема представлена на рисунке №1.

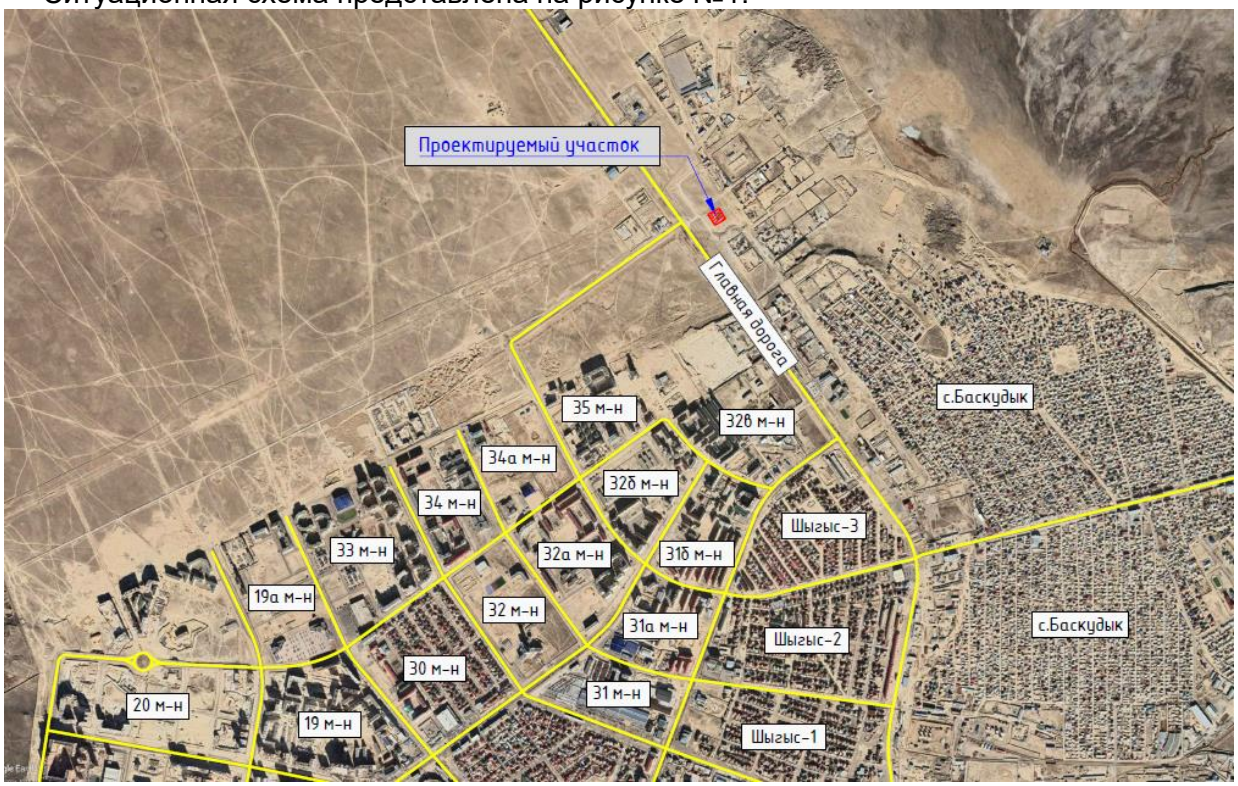

Рисунок 1. Ситуационная схема

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства цеха по изготовлению железобетонных изделий расположен в северной окрайне г. Актау, в промышленной зоне №9.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах плато Мангышлак. Рельеф территории ровный с отметками поверхности в пределах от 295.80 м до 297.15 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19,7°С;

вес снегового покрова для I снегового района (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - 0,8 кПа;

скоростной напор ветра для V ветрового района (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - 1,0 кПа;

нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 1,0 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2», выполнены ИП «Литвиненко А. С.» в июне 2020 года.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2», составлен ИП «Литвиненко А. С.» в июне 2020 года.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные песчано-супесчаными грунтами.

В геологическом строении участка принимают участие четвертичные отложения, представлены песчаными грунтами и карбонатными песчаниками подстилаемые мергелистыми грунтами неогеновыми возраста.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 6 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ):

ИГЭ-1 – песок пылеватый с прослоями песка мелкого и супеси.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,66 г/см^3; удельное сцепление 2.0 кПа; угол внутреннего трения 24°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 15.0 МПа.

ИГЭ-2 – песчаник карбонатный низкой прочности.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,65 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию 1.6 МПа в естественном состоянии, 1.2 Мпа в замоченном состоянии. Расчетные значения предела прочности 1.0 МПа в замоченном состоянии.

ИГЭ-3 – мергель глинистый туго пластичный.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,85 г/см^3; удельное сцепление 50.0 кПа; угол внутреннего трения 19°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 4.0 МПа.

Грунты ИГИ–1 просадочные. Тип грунтовых условии по просадочности I-й.

Грунты ИГИ–1 среднезасоленные. По содержанию сульфатов грунты сильно агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты, в пересчёте на суммарное содержание хлоридов и сульфатов сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды не вскрыты.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-04-2017 г. не менее 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей – 0.64 м, песков мелких – 0.64 м, для песков гравелистых и средней крупности – 0.68 м, для крупнообломочных грунтов – 0.78 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого цеха по изготовлению железобетонных изделий расположена в г. Актау, промышленная зона №9, участок 50/2 Мангистауской области.

С западной стороны вдоль участка проходит автомобильная дорога Актау – Форт-Шевченко. С северной, восточной и южной стороны территория граничит с участками действующих производственных объектов.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

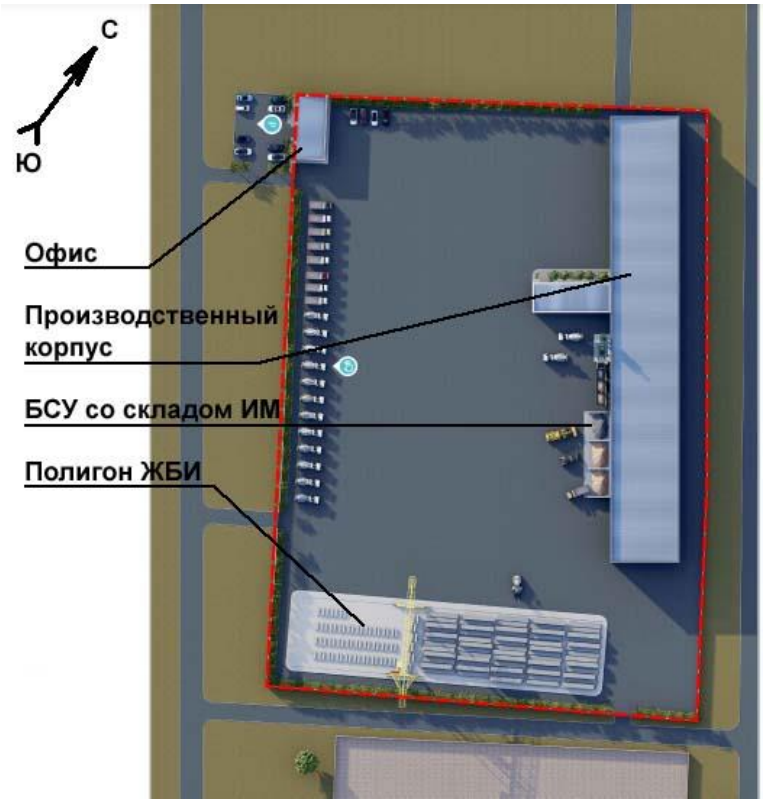

Рисунок 2. Схема генерального плана

Согласно заданию на проектирование на территории запроектированы следующие основные сооружения цеха по изготовлению железобетонных изделий:

производственный корпус;

бетоносмесительный узел со складом инертных материалов;

полигон железобетонных изделий;

офис.

Размещение проектируемых зданий и сооружений на территории цеха принято согласно перспективной технологической схеме производства с учетом существующего положения, требуемым разрывам по нормам взрывопожарной безопасности, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на территории.

Внешние подъездные дороги данным проектом не предусмотрены.

Трассировка внутриплощадочных проездов на территории предусмотрено с учётом обеспечения необходимых функциональных технологических подъездов к зданиям и проезда пожарных машин.

Площадка выполнена в насыпи. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Система вертикальной планировки сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

пределы площадки.

Покрытие проездов и открытой стоянки на территории принято из двух слоев асфальтобетона по СТ РК 1225-2013 по основанию из щебня и песчано-гравийной смеси с обрамлением из бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Ширина проездов – 6,0 м.

Пешеходные дорожки приняты шириной 1,0 м с покрытием из тротуарных плит ГОСТ 17608-91 и обрамлением из бортового камня БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Для уменьшения влияния производственных вредностей, шума и чрезмерной инсоляции предусмотрено озеленение территории предусматривается посадкой газона, деревьев и кустарников лиственных пород.

В районе цеха по изготовлению железобетонных изделий установлены скамьи и урна.

Горизонтальная и вертикальная привязка проектируемых зданий и сооружений выполнена от существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающей территории.

Система высот – местная. Система координат - местная.

За отметку 0,000 здания принята отметка, соответствующая абсолютной отметке:

производственный корпус – 297.50 м.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Общая площадь участка	га	2.0
2	Общая площадь застройки	$м^2$	4882,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	11170,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	580,5
5	Коэффициент застройки		0,24

6.2.2 Технологические решения

Цех по изготовлению железобетонных изделий.

В рамках настоящего проекта планируется организация современного производства полного комплекта железобетонных изделий для строительства жилых и промышленных зданий.

В технологическом процессе производства предусмотрено применение линий «TECNOSPAN», оборудования Испанской компании «Azcona y Pantoja, S.L.» для производства пустотных плит.

Производственные возможности установок обеспечивают непрерывное производство различных типов железобетонных изделий шириной до 1500 мм и высотой до 300 мм, в том числе сейсмостойких из армированного бетона методом непрерывного формования. Технология позволяет формовать новые плиты.

Технические характеристики:

Модель центрального агрегата – Saragossa, P30 T12/1500 3G 3VC;

Максимальная ширина производимого изделия – 1500 мм;

Максимальная высота производимого изделия – 300 мм;

Суммарная установленная мощность – 118 кВт;

Источник питания – 380/50 В/Гц;

Страна происхождения оборудования – Испания.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

В начале технологического процесса арматурную проволоку с помощью тележки для раскладки проволоки разматывают из бобин и раскладывают на дорожке.

После раскладки проволока натягивается при помощи гидравлической группы для натяжения. Концы проволоки фиксируются в отверстиях упоров при помощи цанг для натяжения. Концы проволоки обрезаются и закрываются защитным кожухом, после чего дорожка готова к формованию.

При помощи мостового крана 3.2 т формующую машину устанавливают на рельсы формовочной дорожки за упорами начала дорожки. На формующую машину заранее устанавливается необходимая пресс-форма, которая позволяет формовать определённое изделие (плиту 1200х220 мм или плиту 1500х220). С гидравлического барабана для кабеля разматывают кабель питания и запитывают его от цеховой сети 380 В.

Тяговый трос сматывается с тяговой лебедки машины и закрепляется за анкерный якорь в конце дорожки. В загрузочный бункер формующей машины подается готовая бетонная смесь. Включаются тяговая лебедка и вибраторы. Бетонная смесь подаётся к формующей машине непрерывно на протяжении всего процесса формования.

Дорожку с лентой отформованного изделия при помощи тележки для раскладки защитного покрытия укрывают специальным защитным покрытием и оставляют на время термообработки. Процесс термообработки идет по следующей схеме: 2 часа подъем температуры до 60-65˚С, 8 часов выдержка, 6 часов остывание.

После достижения бетоном изделия передаточной прочности покрытие снимается, и лента обследуется работниками заводской лаборатории, которые производят разметку ленты на необходимые отрезки для последующего разрезания. После этого гидравлическим блоком для снятия напряжения из 3-х цилиндров производят плавный отпуск и передачу усилия натяжения арматуры на бетон изделия. Затем обрезают арматуру.

Разрезание ленты выполняется специальной машиной для резки плит, оснащенной высокопрочным отрезным диском с алмазным напылением. Данная машина краном устанавливается на рельсы в начале дорожки. С гидравлического барабана сматывается кабель питания и запитывается от цеховой сети 380 В. В бак заливается необходимое количество воды. Резка осуществляется оператором резательной машины в ручном или автоматическом режиме.

В комплексе по производству железобетонных изделий песок, щебень доставляются площадки автосамосвалом или ковшовым погрузчиком в склад инертных материалов.

Загрузка цемента в расходные силосы осуществляется пневмовоздушной установкой, через шнековый выгружатель со склада. Вода поступает в накопительные емкости из внутриплощадочных сетей. Сотрудники проводят входной контроль качества всех исходных заполнителей бетонной смеси с каждой партии. Производство железобетонных изделий осуществляют по шести технологическим схемам: стендовым способом при формовании изделий на горизонтальных стендах на полигоне и непрерывным формованием (для плит перекрытий на установке компании «Azcona y Pantoja, S.L.»).

Для сохранения защитного слоя бетона (от 20 до 50 мм) арматура выставляется с помощью пластиковых фиксаторов, толщина защитного слоя бетона определяется в чертежах изделия.

Натяжение с помощью гидравлических домкратов производят в следующей последовательности:

предварительное натяжение арматуры в пределах 40-50% от требуемого;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

укладка и сборка в форме обычной (ненапрягаемой) арматуры и закладных деталей;

натяжение арматуры до величины 110% от требуемого усилия и выдерживание в течение 10 мин;

снижение натяжения до требуемой величины и окончательное закрепление арматуры.

Доставка к месту формования бетонной смеси осуществляется транспортным средством, которое производит заполнение бетонной смесью заготовленную форму.

Борта формы открываются, и изделие с помощью строп вынимается из формы и переносятся на склад готовой продукции.

Обработка арматуры и изготовление арматурных каркасов

Арматурные работы следует выполнять в соответствии с действующими нормативными документами, указаниями и руководствами.

Сварочные работы производятся по утвержденному проекту производства сварочных работ (ППСР) или другой технологической документации.

Сварные каркасы, плоские и рулонные сетки из арматурной стали для армирования сборных и монолитных железобетонных конструкций и изделий изготавливают на оборудовании утвержденные заказчиком.

Сварные сетки изготовляют по рабочим чертежам и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Оборудование для производства арматурных заготовок включает:

бухто-держатель;

правильное устройство;

станок для резки арматурной стали;

ножницы комбинированные;

сварочные трансформаторы;

столы для сварочных работ;

машина для точечной сварки;

устройство для резки сеток;

станок для гибких арматурных сеток.

Арматурный цех оборудован однобалочным электрическим краном для транспортировки готовых изделий к месту складирования и дальнейшей погрузки.

Приемка и испытание железобетонных изделий.

Железобетонные изделия принимают партиями, состоящими из однотипных изделий, изготовленных по одной технологии в течение не более 10 суток.

В процессе приемки наружным осмотром проверяют внешний вид изделий, отмечают наличие трещин, раковин и других дефектов. Затем с помощью измерительных линеек и шаблонов проверяют правильность формы и габаритные размеры изделий. Если при контрольных замерах изделия обнаруживаются отклонения по длине или ширине, превышающие допускаемые, изделие бракуется.

При приемке изделий определяется и прочность бетона, которая устанавливается по результатам испытания контрольных образцов и готовых изделий. Контрольные образцы с ребром 10, 15 и 20 см должны изготовляться в металлических разъемных формах в количестве не менее 3 шт. не реже 1 раза в смену, а также для каждого нового состава бетонной смеси.

Бетонную смесь в образцах уплотняют на стандартной виброплощадке с амплитудой 0,35 мм и частотой 3000 кол/мин. Образцы должны твердеть в тех же

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

условиях, что и изделия. Предел прочности бетона определяется после испытания образцов на гидравлических прессах и вычисляется как среднее арифметическое значение результатов испытания трех образцов.

Испытание готовых железобетонных изделий на прочность, жесткость и трещиностойкость производят согласно техническим условиям. Изделия для испытаний отбирают в количестве 1 % от каждой партии, но не менее 2 шт., если в партии менее 200 шт. изделий. Испытание проводят на специальных испытательных стендах, нагружая конструкцию гидродомкратами. Критерием прочности служит нагрузка, при которой изделие теряет свою несущую способность. Для определения прочности бетона в конструкциях пользуются так же физическими и механическими методами, не разрушающими изделия.

В состав цеха по изготовлению железобетонных изделий входят следующие сооружения технологического назначения:

основной цех;
полигон ЖБИ;
арматурный цех;
склад инертных материалов.

Режим работы предприятия:

производительность	– 600 м. плиты/сут.;
количество смен	– 2;
количество часов в смену	– 8;
количество персонала	– 20 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Производственный цех

Здание цеха одноэтажное, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 125,0х18,0 м. Здание трехпролетное шириной каждого пролета 6,0 м. Высота до несущих конструкций - 8,0 м.

В здании размещены производственные площади технологической линии «TECNOSPAN» для производства предварительно напряженных железобетонных изделий.

Размещение производственных площадей выполнены с функциональным назначением объекта, технологических решений компании-поставщиков и согласно заданию на проектирование.

Внутри цеха подъёмно-транспортные операции выполняются с помощью мостового крана грузоподъемностью 3,2 т.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуация персонала предусмотрена непосредственно наружу через рассредоточенные ворота.

Наружная отделка поверхностей фасадов выполняется штукатуркой с последующей окраской фасадной краской.

Внутренняя отделка помещения: потолок – затирка швов и водоэмульсионная окраска; стен – штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Полы - бетонные с железнением.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с заполнением стеклопакетами.

Двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Ворота металлические утепленные индивидуального изготовления.

Крыша здания – бесчердачная, скатная, с наружным организованным водостоком.

Технические показатели:

Общая площадь - 2368,0 м^2;
Площадь застройки - 2540,0 м^2;
Строительный объем - 25855,0 м^3.

Бетоносмесительный узел.

БСУ – это комплекс бетоносмесительной установки, производительностью оборудования 30 м^3/час бетона.

Комплекс состоит из блок-модуля полного заводского изготовления с размерами в плане 12,0х6,0 м.

В блок-модуль входят: бункера для заполнителей; конвейера; платформы для бетономешалки и т.д.

Расходный склад инертных материалов расположен около бетонного узла и рассчитан на суточный запас. Склад инертных материалов – монолитный железобетонный приямок размером 7,0 мх18,0 м, разделенный на секции для хранения инертных материалов по фракциям.

Технические показатели:

Площадь застройки - 198,0 м^2.

Полигон железобетонных изделий.

Полигон - открытая бетонная площадка с размерами в плане 40,0х50,0 м, оборудованный козловым краном заводского изготовления. Полигон имеет следующие технологические зоны: подготовка форм, формование, термообработка, распалубка, подготовка форм, складирование готовой продукции, отгрузка готовых ж/ бетонных изделий потребителю.

Технические показатели:

Площадь застройки - 2000,0 м^2.

Офис.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 17,6х7,6 м. Высота помещений 4,0 м.

В здании предусмотрены коммерческие помещения.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф4.3 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружная отделка поверхностей фасадов выполняется штукатуркой с последующей окраской фасадной краской.

Внутренняя отделка помещений: потолок – армстронг; в отделке интерьеров использованы отделочные материалы: керамика, штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска.

Полы бетонные с покрытием из керамической плитки.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с заполнением стеклопакетами.

Витражи – из алюминиевых профилей (ГОСТ 23747-2015) индивидуального изготовления.

Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша чердачная, скатная, с организованным наружным водостоком на отмостку.

Технические показатели:

Общая площадь - 123,8 м^2;
Полезная площадь - 120,9 м^2;
Расчетная площадь - 120,9 м^2;
Площадь застройки - 144,0 м^2;
Строительный объем - 792,0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием под фундаментами служит ИГЭ-2.

Производственный цех

Конструктивная схема здания – каркасная, решена в виде монолитных железобетонных колонн, поперечных и продольных вертикальных связей, ферм и прогонов покрытия из стальных элементов. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов конструкций.

Здание одноэтажное, трехпролетное шириной пролетов 6,0 м. Сетка колонн каркаса принята 6,0х6,0 м.

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные столбчатые размерами в плане 2,1х3,6 м и высотой 1,8 м приняты из бетона класса В25.

Армирование столбчатых фундаментов выполнено каркасами и сетками из арматуры диаметром стержней 18 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*).

Для колонн из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры диметром 22 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) с поперечной арматурой в пределах ростверка в виде хомутов из арматуры диаметром 8 мм класса А-I с шагом 100, 200 мм.

Армирование ленточных фундаментов под наружными стенами выполнено пространственным каркасом из арматуры диаметром 12, 14 мм класса А-III, поперечная арматура принята в виде хомутов из арматуры диаметром 6 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*).

Колонны приняты сечением 400х400 мм из бетона класса В25. Армирование колонн принято из арматуры диметром 22 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 6 мм класса А-I с шагом 200 мм.

Вертикальные связи – из угловой стали 125х10 мм по ГОСТ 8509-93 и листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-2015.

Перекрытие – металлические стропильные фермы из угловой стали 125х10 мм 100х10 мм, 70х8 мм по ГОСТ 8509-93 и листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74*.

Наружные стены – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм на растворе М50, армированные через каждые 5 ряда кладки по высоте сеткой из арматуры IВр5-100 (ГОСТ 23279-2012).

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Прогоны стальные из швеллера №18 по ГОСТ 8240-97.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Покрытие – кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм по металлическим фермам и прогонам.

Бетоносмесительный узел.

БСУ – это комплекс из блок-модуля полного заводского изготовления.

Под бункер для заполнителей, конвейер, платформу для бетономешалки предусмотрены монолитные железобетонные фундаменты.

Склад инертных материалов выполнен в виде монолитного железобетонного приямка.

Фундаменты БСУ и приямки склада монолитные из бетона класса В25 толщиной 0,5 м, с армированием каркасами с ячейкой 200 мм из арматуры диаметром 12 мм, 14 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*).

Полигон железобетонных изделий.

Полигон - открытая бетонная площадка. Площадка предусмотрена в виде монолитной плиты из бетона класса В25 толщиной 0,3 м, с армированием каркасами с ячейкой 200 мм из арматуры диаметром 12 мм, 14 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*).

Офис

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок.

Фундаменты здания ленточные монолитные из бетона класса В25, шириной подошвы 1,2 м и высотой 0,3 м, с армированием каркасами с ячейкой 200 мм из арматуры диаметром 12 мм, 14 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*).

Наружные и внутренние стены – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм на растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Покрытие – кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм по металлическим фермам и прогонам.

Крыша - скатная с наружным организованным водостоком.

Фермы стропильные из угловой стали 100х60х5 мм, 60х4 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны из стальных труб 100х60х4 мм по ГОСТ 8639-82.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия:

Под фундаментами и пандусами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Раздел «Конструктивные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект отопления и вентиляции «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2» выполнен на основании архитектурно-строительного задания.

Расчетные параметры наружного воздуха –19,7 ˚С в холодный период года, 33.4 ˚С в теплый период года.

Продолжительность отопительного периода 157 суток.

Рабочим проектом предусмотрено тепловая обработка железобетонных изделий по стальным жаротрубным теплообменником трубами и автоматикой «сигнал» от автономного отопительного водогрейного котельного мощностью 100 кВт

Выполнено подбор и установка теплогенератора и вытяжной вентиляции.

Для компенсации тепловых удлинений на трубопроводах вытяжных систем установлены компенсаторы. Вентиляционное оборудование и воздуховоды необходимо заземлить.

Характеристика отопительного водогрейного котельного «КОВ-100 СТб»:

Номинальная тепловая мощность – 100 кВт;

Производительность вентилятора м^3/час – 6734,40 м^3/час.

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующей наружной магистральной водопроводной сети Актау-Аэропорт.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые и технологической нужды составляет: общий расход холодной воды - 116м^3/сут, 9,19м^3/ч; 2,86л/с.

Для учета расхода воды на территории в колодце предусмотрен водомерный узел с водомером и с обводной линией.

Водомерный узел проектируется с отключающей арматурой со счетчиком воды с импульсным выходом с магнитомеханическом фильтром.

Сеть водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 20х2.0 ÷ 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91 и из полиэтиленовых «питьевых» труб диаметром 50х3.0 мм по ГОСТ 18599-2001 Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются над полом.

Система внутренней хозяйственно-фекальной канализации проектируется самотечной с отводом сточных вод самотеком во внутриплощадочную сеть, с последующим подключением в самотечный канализационный коллектор, идущий в КОС-2.

Технологические стоки отводятся в отстойник.

В помещениях для сбора стоков после мокрой и регулярной санитарной уборки полов предусмотрен трап диаметром 50 мм.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Расход воды (в том числе горячей) составляет – 1.15 $м^3$/сут.

Расход бытовых стоков по зданию составляет – 1.15 $м^3$/сут.

Водопровод противопожарной воды.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы, средства и способы внутреннего пожаротушения:

водяное ручное пожаротушение;

пожаротушение первичными средствами.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных кранов.

Пожарные краны диаметром 50 мм, снабженные пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, в которых предусмотрена возможность размещения ручных огнетушителей вместимостью по 10 литров.

Газоснабжение

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение проектируемой котельной марки «Buran Boiler BB-3060» на территории цеха. Котельная выполнена пристроенной к производственному цеху.

Источник газа – подземный газопровод Ду219 мм.

Подбор диаметра проектируемого трубопровода произведен согласно техническим условия АО «КазТрансГаз Аймақ» №10-гор-2022-00000080 от 21 февраля 2022 года и согласно расчету.

Требуемый расход газа на газоснабжение объекта – 35.12 $м^3$/час.

На месте врезки в существующий газопровод предусмотрена отсекающая арматура Ду50 Ру1,6 Мпа. Газопровод переведен в надземную прокладку для установки арматуры, после чего введен в подземную прокладку.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления 0,002 МПа от точки ГРПШ до проектируемого цеха по выпуску железо – бетонных изделий выполнен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, ПЭ 100 SDR11 диметром 76х3,5мм на глубине 0,8 м.

Для снижения давления на низкий проектом предусмотрен газорегуляторный пункт ГРПШ 07-2У1 с двумя линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-1000.

Глубина заложения газопровода до верха трубы - 0,8-1,0 м.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 проектируемый газопровод классифицируется газопровод IV категории.

На линии газопровода установлены отключающие запорная арматура, который используется при ремонтных работах.

При опуске и выходе из земли установлен переход полиэтилен-сталь в защитном стальном футляре на уровне земли. Изоляция футляра - весьма усиленная.

В качестве молниеприемников приняты металлические модули. Все молниеприемники присоединены к заземляющим устройствам. Заземление ГРПШ обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества всех участков металлических конструкции в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и ГОСТ Р. 50571.10-96 и СН РК 4.03-01-2011.

Площадка ГРПШ запроектирована в ограждении прямоугольной формы в плане с общими размерами в плане 6,0х 3,0 м. Установка ГРПШ выполнена на отметке плюс 0,150 от планировочной отметки земли на бетонные фундаменты.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Общий расход газа на газоснабжение объекта – 35.12 м^3/час.

Электроснабжение

Электротехническая часть рабочего проекта «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2» разработана на основании технических условий на подключение нагрузок №1184 от 11 марта 2022 года, выданных ТОО «АУЭС» и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Рабочий проект выполнен по нормам электропотребления, предусматривающие энергоосбережение и энергоэффективность объекта. Соблюдены нормативные значения коэффициента мощности в электросетях, нормы электропотребления.

Потребителями электроэнергии в данном проекте являются потребители электроэнергии здания цеха.

Согласно техническим условиям проектом предусматривается прокладка кабельной линии 10кВ от существующей ВЛ-10 кВ ЦУВС-4. Рабочим проектом также предусмотрено: трансформаторная подстанция, внутриплощадочные сети 0,4 кВ, освещение и подключение технологического оборудования.

В отношении надёжности электроснабжения здание цеха относится к III категории по классификации ПУЭ РК. Электроприёмники аварийного освещения и система автоматической пожарной сигнализации являются потребителями I категории.

Для аварийного освещения предусмотрена установка блоков аварийного питания.

Силовыми электроприемниками принято технологическое оборудование производственных участков.

Магистральные сети выполнены кабелем с медными жилами ВВГ-0,66 проложенным на скобах по стене, проводом «ПВ» в винипластовых трубах – стояки и выпуски трубной проводки из пола.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии «ПМА» и «ПМЛ» автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Наружное освещение территории выполнено светильниками «РКУ04-250» с лампами «ДРЛ-250» на опорах троллея и отдельно стоящих опорах. Питание наружного освещения выполнены от магнитного пускателя ПМЛ (ЯУО) расположенного на опоре троллейной линии. Управление наружным освещением предусмотрено с помощью кнопок управления ПКЕ, установленного в помещении проходной. Наружное освещение выполнено кабелем ВВГ-0.66 проложенным в траншее на глубине 0.7 м от поверхности земли. Вдоль всех кабельных трасс прокладывается специальная предупреждающая сигнальная лента.

На проектируемом объекте приняты четыре вида электроосвещения: рабочее, аварийно-эвакуационное, дежурное и ремонтное.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях объекта, аварийное – в электрощитовых и производственных помещениях.

Для ремонтного освещения предусмотрено ящики с понижающими трансформаторами типа «ЯТП». Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения, резервное питание которых предусматривается от встроенных блоков аварийного питания.

Управление освещением принято выключателями, установленными по месту, в цехах автоматами со щитов.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В качестве источников света приняты светильники ртутными и люминесцентными лампами.

Управление освещением принято от выключателей, установленных в доступных местах на высоте 1,2 м от пола.

Для подключения силовых нагрузок малой мощности предусматривается силовая распределительная сеть со штепсельными розетками с третьим заземляющим контактом. Для штепсельных розеток предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения.

Распределительный щит устанавливается на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте-1,0 м.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для защиты людей от поражения электрическим током все нормально нетоковедущие части электроустановок (корпуса щитов распределительных, светильников, пусковой аппаратуры, распределительных коробок, оболочки кабелей) подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Зануление выполняется третьей заземляющей жилой.

В дополнение к занулению выполняется защитное заземление.

В качестве заземляющих устройств рабочим проектом приняты поверхностные и глубинные заземлители, объединенные в контур заземления здания.

Поверхностные горизонтальные заземлители, выполняются из полосовой стали сеч. 40х4 мм и прокладываются в земле на глубине 0,5-1,0 м.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглого стального проката диаметром 16 мм, длиной 3 м. Соединение вертикального и горизонтального электродов производится сваркой.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемой сети	~ 380/220 В;
категория по надёжности электроснабжения	- III;
проектируемая установленная и расчетная мощность	- 49.55 / 41.60 кВт.

Автоматическая пожарная сигнализация

Данная часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, заданий от смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Целью разработки настоящего раздела к проекту является создание автоматизированной системы пожарной сигнализации, способной обеспечить раннее предупреждение о возгорании и оповещения персонала о возникновении пожара.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты дымовые пожарные извещатели, устанавливаемые на высоте с учетом расположения на них светильников.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены ручные пожарные извещатели.

Извещатели устанавливаются на стенах у выходов на высоте 1500 мм от уровня пола, в местах освещенных и где обеспечен свободный доступ к извещателям.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Для оповещения о пожарной опасности предусмотрена установка звуковая сирена типа «Октава». Включение сигнальных устройств оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Над выходной дверью установлено световое табло «Выход».

В качестве приемно-контрольного устройства принят прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, который устанавливается на стене на высоте 1500 мм от уровня пола.

Шлейфы пожарных извещателей выполнены кабелями с медными жилами марки КСПВ. Прокладка кабелей предусмотрена по стенам и потолкам в ПВХ кабельных каналах.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220 В, 50 Гц от распределительного щита;

резервный ввод - от блока бесперебойного питания, укомплектованного аккумуляторной батареей емкостью 12 А/ч.

Заземление контрольного прибора выполняется присоединением к контуру заземления.

Подвод электропитания 220 В и контуры заземления проектируются в электротехнической части проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда, являются:

обеспечение надежного электроснабжения объектов;

обеспечение взрывопожарной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Охраны окружающей среды» проекту «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2» будет выдано отдельно ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользование Мангистауской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Цех по изготовлению железобетонных изделий находится на участке №50/2, промышленная зона №9, в г.Актау, Мангистауской области.

Расположение проектируемого объекта, вспомогательных зданий, котельной и помещений, а также транспортных путей на территории принято согласно технологической схеме; обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, санитарным требованиям; а также рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке. В проекте предусмотрены элементы благоустройства: озеленение, малые архитектурные формы перед зданием. Цех по изготовлению железобетонных изделий представляет собой одноэтажное здание без подвала. Предназначено для выпусков железобетонных изделий и ведение предпринимательской деятельности. Полы – железобетонные усиленные армированием с уклоном и сбором

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

воды в каналы, затем в отстойники, выведенные за пределы корпуса. Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом их назначения и санитарно-гигиенических норм. Внутреннее естественное и искусственное освещение в здании обеспечивает необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу. Для создания нормативных санитарно- гигиенических параметров воздуха предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток в помещения цеха естественный, предусмотрена механическая вытяжка с применением вентиляторов. Водоснабжение здания для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется от проектируемых наружных сетей. Вода подается к умывальнику, технологическим оборудованиям и на подпитку котельного. В здании предусмотрена также система горячего водоснабжения. Подача горячей воды осуществляется с помощью проектируемой котельной. Сети питьевого и горячего водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, разрешенные к применению в практике хозяйственно-питьевого водообеспечения. Стоки от умывальника и производственной канализации (сточная вода после уборки цеха) самотеком отводятся через наружную сеть канализации. Приведены основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения. В помещении цеха предусмотрены установка технологических оборудовании.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. № ҚР ДСМ-2, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

Рабочий проект «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2» соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования и рекомендуется к утверждению.

6.6 Организация строительства

Цех по изготовлению железобетонных изделий:

Строительный объем – 25855,0 м^3

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 7.2 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 17 мая 2022 года № 20/2.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

1) Предоставлен отчет инженерно-геодезических изысканий. Состав отчета выполнен согласно требованиям СП РК 1.02-101-2014;

2) В отчете изысканий данные таблиц лабораторных исследований и характеристики грунта и данные графической части приведены в соответствия друг другу согласно СП РК 1.02-105-2014;

3) В отчете инженерно-геологических изысканий добавлено задание на выполнение инженерных изысканий согласно (5.7) СП РК 1.02-105-2014;

4) В отчет изысканий добавлена карта геологических выработок на площадках зданий и сооружений;

Генеральный план:

5) Предоставлен протокол дозиметрического контроля и протокол измерений уровня радона на территории отведенного земельного участка, в соответствии со статьей 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения»;

6) Предусмотрено оборудование мусорной контейнерной площадки, в соответствии с требованиями, указано расстояние до здания цеха;

7) Предусмотрена установка пункта мойки колес при выезде автотранспорта с строительной площадки, согласно требованиям пункта 11 СП от 28.02.2015 года № 177. Добавить данные в ОВОС и ПОС;

8) Согласно СП РК 3.01-103-2012 в предзаводской зоне для обслуживания посетителей объектов предусмотерно места для стоянок легковых автомобилей;

9) На территории предприятия предусмотерно благоустроенные площадки для отдыха и гимнастических упражнений работающих. Размеры площадок принято из расчета не более 1 м^2 на одного работающего в наиболее многочисленной смене;

10) В зависимости от интенсивности пешеходного движения (производственная мощность и количество персонала) преудмотрено тротуары;

11) Выполнена вертикальная планировка территории согласно требованиям ГОСТ 21.508-93 и СП РК 3.01-103-2012;;

12) Расстояния от бортового камня, кромки укрепленной обочины автомобильных дорог до зданий и сооружений здания цеха принято не менее 3 м;

13) Толщина слоев дорожной одежды проездов принято согласно требованиям СП РК 3.03-101-2013. Конструкция дорог принят с учетом расчета нагрузок от производственного транспорта предприятия;

Архитектурно-строительные решения:

14) Предоставлены технологические решения проекта согласно СП РК 3.02-127-2017 «Производственные здания» проектом определен тип производства, мощность, производительность, количество персонала, режим работы. Указаны расположение технологического оборудования согласно п. 9.1 СН РК 1.02-03-2011;

15) Предоставлены расчеты конструкций;

16) Согласно п. 4.1.1 СП РК 3.02-127-2017 в рабочем проекте предусмотрены:

а) основные характеристики производственных процессов, используемые материалы и оборудование, возможные выбросы, сбросы загрязняющих веществ, ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления;

б) комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов; в) повторное и оборотное водоснабжение в производственных процессах; г) локальная очистка производственных сточных вод;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

17) В общих данных указаны данные материалов инженерных изысканий, категория здания (сооружения) цеха по взрывопожарной и пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания (сооружения), характеристика стеновых и изоляционных материалов, указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время, указания о мероприятиях и т.д. по ГОСТ 21.501-2018 (5.2.2);

18) Откорректирован строительный объем здания и площадь застройки и приведены в соответствие с разделом «АР» пояснительной записки;

19) АС-4. В экспликации помещений указаны конкретное целевое назначение помещения, категория по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2018;

20) Предоставлен энергетический паспорт проектируемых зданий и сооружений цеха;

Внутренние сети водопровода и канализации:

21) согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.1.5 на плане систем водопровода и канализации указаны размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации, координационные оси здания (сооружения) и расстояния между ними;

22) на схеме системы канализации откорректированы уклоны трубопроводов;

Электроснабжение:

23) лист ЭС-1. В общих данных указали расчетную мощность проектируемых потребителей и потребителей;

24) предоставили кабельный журнал;

25) лист ЭМ-1. В общих данных указали расчетную мощность проектируемых потребителей и потребителей;

26) лист ЭС-2. На схеме учли питание прибора раздела АПС. Откорректировали номинальные токи тепловых и комбинированных расцепителей автоматических выключателей для защиты групповых линий;

27) лист ЭС-3. На плане указали типы светильников и мощности ламп. Выполнили аварийное освещение;

Санитарно-эпидемиологический раздел:

28) представлены протоколы дозиметрического контроля по земельному участку, под строительство планируемого объекта;

29) представлены данные по санитарно-бытовым условиям рабочих цеха.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	производительность	м/сут	600	600
2	этажность	эт.	1	1
3	общая площадь зданий	$м^2$	2491,8	2491,8
4	площадь застройки	$м^2$	4882,0	4882,0
5	строительный объем	$м^3$	26647,0	26647,0
6	продолжительность строительства	мес.	7,2	7,2

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство цеха по изготовлению железобетонных изделий по адресу Мангистауская область, промышленная зона №9, участок 50/2 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность - 600 м плиты/сут;
этажность - 1 этаж;
общая площадь - 2491,8 $м^2$;
площадь застройки - 4882,0 $м^2$;
строительный объем - 26647,0 $м^3$;
продолжительность строительства - 7,2 месяца.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована директором ТОО «СК А-Строй монтаж» Сағындықом Д.Ө. в соответствии с условиями договора от 07 июня 2022 года №ГОСТЭ-0004.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

1. **«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №9 өндірістік аймақ, №50/2 учаске мекен-жайы бойынша темір-бетон бұйымдарын дайындайтын цех құрылысы (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық қызмет көрсету станциясы, автожуу, автоқосалқы дүкен:

өнімділігі	- 600 м/тәулік;
қабаттылығы	- 1 қабат;
жалпы ауданы	- 2491,8 шаршы метр;
құрылыс алаңы	- 4882,0 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 26647,0 текше метр;
құрылыс ұзақтығы	- 7,2 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 07 маусым №ГОСТЭ-0004 шарттың талаптарына сәйкес директор ЖШС «СК А-Строй монтаж» Сағындық Д.Ө. кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

ТОО "ГОСТЭКСПЕРТИЗА"

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Джунельбеков М.Г.

Эксперт

ТОО "ГОСТЭКСПЕРТИЗА"

Токбанова К.К.

Эксперт

ТОО "ГОСТЭКСПЕРТИЗА"

Мусагалиев Ж.Б.

Директор

ТОО "ГОСТЭКСПЕРТИЗА"

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»