««Қайрат» индустриалды аймағының инженерлік желілері мен көлік инфрақұрылымын салу (Жүк тиеу-түсіру ауласы)»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2022 ж. № ЖСАР-0009/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ЖетысуГипроСтрой" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Талдықорган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қайрат» индустриалды аймағының инженерлік желілері мен көлік инфрақұрылымын салу (Жүк тиеу-түсіру ауласы)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Ж-Сараптама» ЖШС берді.

«Ж-Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЖСАР-0009/22 от 27.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат» (Разгрузочно-погрузочный грузовой двор)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЖетысуГипроСтрой"

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат» (Разгрузочно-погрузочный грузовой двор)» выдано ТОО «Ж-Сараптама».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қайрат» индустриалды аймағының инженерлік желілері мен көлік инфрақұрылымын салу (Жүк тиеу-түсіру ауласы), Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат» (Разгрузочно-погрузочный грузовой двор)

Дополнительные сведения: ЖСАР-0016-03, 13.09.2022, заявления 13.09.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ЖетысуГипроСтрой"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЖСАР-03/00057 от 13.09.2022

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства - III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м2;

Нормативный напор ветра - 39 кг/м2

Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – (-23,3ºС (СП РК 2.04-01-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изыскания с дневной поверхности представлен почвенно-растительный слой мощностью до 0,2м. Ниже по разрезу залегают супеси мощностью 0,3-0,5м. Постилающим слоем служат суглинки полутвердые (вскрытая мощность до 6,0м).

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 6,0м.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков –200 кПа (2,0 кгс/см2);

для супеси -300кПа (3,0кгс/см2).

Сейсмичность района – 8 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017. При II категории по сейсмическим свойствам.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:
для суглинков - 79см.
для супеси - 96см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 110см.

Природно-климатические условия района:

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 2 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов (по ГОСТ 10178) для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) неагрессивная. Грунты незасоленные.

Грунтовые условия II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20см).

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Технологические решения

Проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат» в Талгарском районе Алматинской области», разделен на три площадки:

Контейнерный склад

Разгрузочный железнодорожный тупик контейнеров с двухбалочным козловым краном.

Железнодорожный тупик погрузочных работ с погрузчиком.

Контейнерный склад предусмотрен для складирования контейнеров, не горючие материалы, категории В2, для пожаротушения предусмотрены наружные противопожарные гидранты, см раздел 22-21-НВК. Для разгрузки контейнеров предусмотрен автокран ZOOMLION Модель: QY60V542, грузоподъемностью 60 т. Объем складирования контейнеров - 660 шт.

Разгрузочный железнодорожный тупик контейнеров с двухбалочным козловым краном. Для разгрузки предусмотрен двухбалочный кран AQ-NMG100T-40m H=18m A5, грузоподъемность 100т. см. лист 3 альбом 22-21-ТХ. Единовременный поток - 20 контейнеров. Длинна одного железнодорожного пути 145 метров, количество путей 2 штуки.

Железнодорожный тупик погрузочных работ с погрузчиком. В данном тупике предусмотрены два разгрузочных перрона, один крытого типа, другой открытого типа. перроны предусмотрены для вагонов с грузом с паллетами. Разгрузочный перрон предусмотрен для прямой загрузки в грузовые автомобили (фургон). Единовременный поток - 20 вагонов.

Для всего обслуживающего персонала предусмотрено подсобное помещение для бытового самообслуживания рабочих

6.2.2. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Проект разработаны на основании задания на проектирования. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

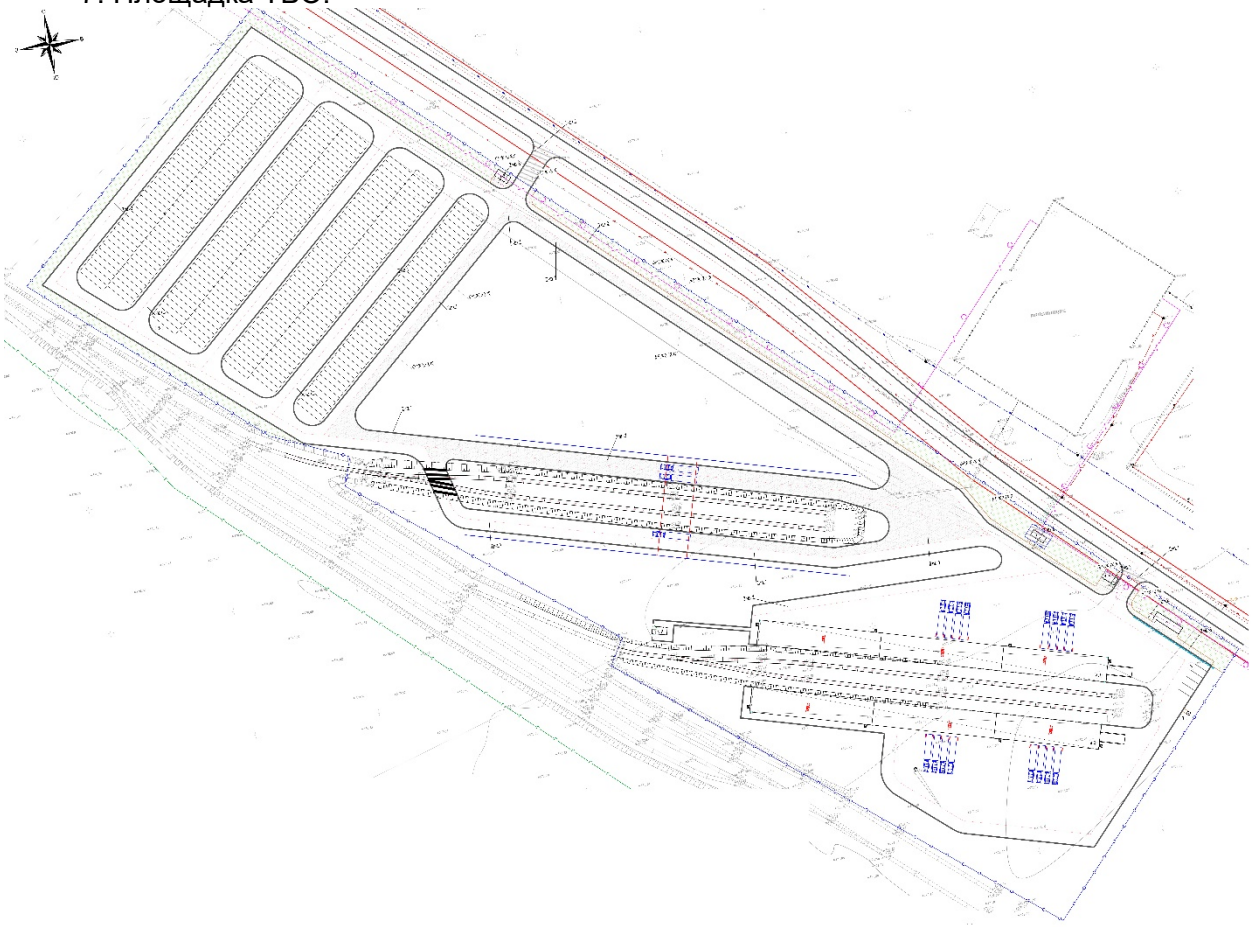
Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом

планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится на территории Талгарского района.

На участке проектируются следующие здания и сооружения:
1.1., 1.2., 1.3. Контрольно-пропускной пункт;
2. Бытовка;
3. Парковка на 5м/м;
4.1. Перрон для погрузочных работ с навесом;
4.2. Перрон для погрузочных работ;
5. Открытый склад 300 конт. 40 фут;
6. Трансформаторная подстанция;
7. Площадка ТБО.



По ГосАКТу территория составляет площадью 6,53067 га, запроектирован с тремя въездами: две въезда со стороны северо-востока, а один въезд со стороны с запада.

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат» разделено на три площадки:

контейнерный склад; разгрузочный железнодорожный тупик контейнеров с двухбалочным козловым краном; железнодорожный тупик погрузочных работ с погрузчиком.

Контейнерный склад предусмотрен для складирования контейнеров, не горючие материалы, для пожаротушения предусмотрены наружные противопожарные гидранты. Для разгрузки контейнеров предусмотрен автокран ZOOMLION Модель: QY60V542, грузоподъемностью 60 т. Объем складирования контейнеров - 660 шт.

Разгрузочный железнодорожный тупик контейнеров с двухбалочным козловым краном. Для разгрузки предусмотрен двухбалочный кран AQ-NMG100T-40m H=18m A5, грузоподъемность 100т. Длинна одного железнодорожного пути 145 метров, количество путей 2 штуки.

Железнодорожный тупик погрузочных работ с погрузчиком. В данном тупике предусмотрены два разгрузочных перрона, один крытого типа, другой открытого типа. Перроны предусмотрены для вагонов с грузом с паллетами. Разгрузочный перрон предусмотрен для прямой загрузки в грузовые автомобили (фургон).

Для всего обслуживающего персонала предусмотрено подсобное помещение для бытового самообслуживания рабочих. Предусмотрено контрольно-пропускные пункты при въездах.

По периметру участка предусмотрено сетчатое ограждение высотой 2,5 метра на металлических стойках с воротами и калитками. Над ограждением предусмотрено на 0,5 метра - из колючей проволоки в двух нитей.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов, дорожек и площадок – асфальтобетон с бортовым камнем БР-100.30.15. Покрытие пешеходных дорожек – тротуарная плитка с бортовым камнем БР-10.20.8. По периметру здания КПП и зданий обслуживающего персонала предусмотрено отмостки бетонные, шириной 1000мм.

Озеленение участка предполагает посев газонных трав.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка	6,53064 га
2	Площадь застройки	11830,0 м2
3	Площадь покрытия	14815,4 м2
4	Площадь естественный покров	34472,4 м2
5	Площадь озеленения	4188,6 м2

6.2.3. Архитектурнопланировочное решения

Архитектурное решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-107-2014 «Общественное здания и сооружения». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурные решение разработаны на основании задания на проектирования. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учётом обеспечения комфортных условий пребывания людей и работников.

Проектом предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта и здания подсобного помещения для бытового самообслуживания рабочих. Здание контрольно-пропускного пункта и здания подсобного помещения для бытового самообслуживания рабочих заводского изготовление, блочно-модульное, по коммерческому предложению.

Проектируемый объект «КПП» представляет собой одноэтажное здание без подвала, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6,0×3,0 метра. Высота этажа от пола до потолка 2,5 метра. На первом этаже расположено комната дежурного охранника и проходная.

Проектируемый объект «Подсобное помещение для бытового самообслуживания рабочих» представляет собой одноэтажное здание без подвала, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 12,0×3,0 метра. Высота этажа от пола до потолка 2,5 метра. На первом этаже расположено бытовая, тамбур, раздевалка и санузел.

Каркас стен - угловые стойки из гнутых профилей, из листовых горячекатаной стали, по ГОСТ 19903-2015, а также косых связей

из горячекатаной круглой стали, по ГОСТ 2590-88.

Каркас рамы пола и потолка: пол - усиленный пояс по периметру с поперечными балками из гнутых С-образных профилей, из листовых холоднокатанной стали толщиной 1,5 мм. Потолок - усиленный пояс по периметру из гнутых профилей, с поперечными балками, из листовых холоднокатанной стали толщиной 1,5 мм по ГОСТ 19904-90.

Наружная отделка стен - стальной профиль (сайдинг), из листовых холоднокатанной оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ 3246-94 толщиной не менее 0,47 мм. Углы и вертикальные разделительные гнутые элементы, из листовых холоднокатанной оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ 3246-94 толщиной не менее 0,47, цвет синий.

Внутренняя отделка стен: стены - стальной профиль (сайдинг) из листовых холоднокатанной оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ 3246-94 толщиной не менее 0,47 мм. Потолок - стальной профиль (сайдинг) из листовой холоднокатанной оцинкованной стали с полимерным покрытием

по ГОСТ 3246-94 толщиной не менее 0,47 мм, цвет серый.

Пол - фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) Т – 18мм по ГОСТ 3916.1-96, обработанная составом огнебиозащиты второй группы по ГОСТ 52292-2009, часть помещение имеет гетерогенное ПВХ покрытие (линолеум), Таркет.

Кровля - односкатная, покрытие из оцинкованного профилированного листа t-0,7 мм, с вальцевым соединением, с парапетами.

Дно - стальной профиль, из листовых холоднокатанной оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,47 мм.

Двери наружные - одностворчатая металлическая дверь с цилиндрическим замком, 2100х1000мм. Цвет – коричневый. Двери внутренние - ПВХ, цвет белый.

Окна - ПВХ. Стеклопакет двухкамерный, цвет белый.

Паро-гидро-теплоизоляция: пол, потолок –

1-й слой - теплоизоляция - негорючий, рулонный утеплитель толщиной t – 150мм, на основе минеральной ваты из штапельного стекловолокна, с защитой от «проседания» по ТУ 5763-001-56846022-05, 2-й слой - пароизоляция - пленка ПВХ, по ГОСТ 16272-79.

Стены – 1-й слой - гидроизоляция - пленка ПВХ, по ГОСТ 16272-79

2-й слой теплоизоляция - негорючий, рулонный утеплитель толщиной t-100мм на основе минеральной ваты из штапельного стекловолокна, с защитой от «проседания» по ТУ 5763-001-56846022-05

3-й слой - пароизоляция - пленка ПВХ, по ГОСТ 16272-79.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Помещений обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигает посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Технико-экономические показатели КПП

№п/п	Наименование	Кол-во 1
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	21,96 м2
3	Строительный объем	50,4 м3
4	Общая площадь	15,96 м2

Технико-экономические показатели Подсобное

№п/п	Наименование	Кол-во 1
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	37,80 м2
3	Строительный объем	106,20 м3
4	Общая площадь	32,33 м2

6.2.4. Конструктивные решения

Все конструктивные решения приняты исходя из природно-климатических и геологических условий площадки строительства. Детальное проектирование фундаментов и выполнение земляных работ основывается на результатах отчета об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства. Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии производятся в соответствии с действующими в РК стандартами, нормами и нормативными документами. В случае их отсутствия применяются стандарты ГОСТ и Международной организации по стандартизации (МОС), а также другие утверждённые стандарты. Все архитектурно-планировочные и конструктивные решения по зданиям соответствуют требованиям технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденные приказом МВД РК за № 439 от 23 июня 2017 года

Проектирование основных несущих конструкций, а именно металлических каркасов и железобетонных монолитных фундаментов выполнялось на основании расчетов.

Антикоррозионные мероприятия

Защита стальных, бетонных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01.101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При изготовлении конструкций прерывистые швы не допускаются. Открытые торцы элементов замкнутого сечения должны быть перекрыты заглушками из листового металла и приварены сплошным плотным швом. Торцы элементов из уголков в местах крепления их к фасонкам должны быть обварены минимальным сплошным швом. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - третья. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005, ОСТ РК 7.20.02-2005 и СП РК 2.01-101-2013. При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и НТП РК 03-01-1.1-2011. Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований НТП РК 03-01-1.1-2011.

Контрольно-пропускной пункт

Контрольно-пропускной пункт представляет собой блочно-модульное здание контейнерного типа, изготавливаемое заводом поставщиком, с размерами (по разбивочным осям) – 6,0 х 3,0 м и высотой 3,0 м (верхняя точка кровли). По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 1,0 м. Под отмосткой предусмотрена укладка щебня мелкой фракции 20-40 толщиной 100 мм. Для

крепления блочно-модульного здания к фундаментам использованы болты БСР по ГОСТ 28778-90.

Фундамент под блочно-модульное здание представляет собой сборный ленточный фундамент из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018. Глубина заложения фундамента от планировочной отметки земли – 0,60 м. Под фундамент предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из сульфатостойкого бетона кл. С8/10, F50, W4. Поверх сборных блоков ленточного фундамента выполняется железобетонный обвязочный армированный пояс высотой 150 мм.

Согласно данных отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства основанием фундаментов для контрольно-пропукного пункта служат суглинки полутвердые. Суглинки имеют следующие расчетные значения физико-механических свойств: плотность ρ=1,86 т/м3; природная влажность W=19,8%; пористость П=43,0% (см. отчет ИГИ).

Здание запроектировано с системами отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации, электроснабжения и пожарной сигнализации.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости- IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Подсобное помещение для бытового самообслуживания рабочих

Подсобное помещение для бытового самообслуживания рабочих представляет собой блочно-модульное здание контейнерного типа, изготавливаемое заводом поставщиком, с размерами (по разбивочным осям) – 12,0 х 3,0 м и высотой 3,0 м (верхняя точка кровли). По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 1,0 м. Под отмосткой предусмотрена укладка щебня мелкой фракции 20-40 толщиной 100 мм. Для крепления блочно-модульного здания к фундаментам использованы болты БСР по ГОСТ 28778-90.

Фундамент под блочно-модульное здание представляет собой сборный ленточный фундамент из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки земли – 0,60 м. Под фундамент предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из сульфатостойкого бетона кл. С8/10, F50, W4. Поверх сборных блоков ленточного фундамента выполняется железобетонный обвязочный армированный пояс высотой 150 мм.

Согласно данных отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства основанием фундаментов для подсобного помещения для бытового самообслуживания рабочих служат суглинки полутвердые. Суглинки имеют следующие расчетные значения физико-механических свойств: плотность ρ=1,86 т/м3; природная влажность W=19,8%; пористость П=43,0% (см. отчет ИГИ).

Здание запроектировано с системами отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации, электроснабжения и пожарной сигнализации.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости- IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Перрон для погрузочных работ с навесом

Перрон для погрузочных работ с навесом представляет из себя монолитную железобетонную площадку с размерами 140,0х10,0м, поднятую на 1,43 м от уровня земли, и накрытым навесом из металлоконструкций. Перрон разделен между собой деформационными швами в осях 9-10 и 18-19. По оси 26 предусматривается устройство рампы с уклоном 14% для обеспечения доступа на перрон вилочным погрузчикам. По

периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 0,8 м. Для доступа обслуживающего персонала на перрон предусмотрены четыре металлические лестницы по серии 1.450.3-7.94.вып.0.

Навес выполнен с размерами (по разбивочным осям) – 139,0 х 9,7 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 5,78 м. Крыша предусматривается односкатной с уклоном – 10,5 %. Кровля выполнена из профилированных листов Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-2016. Колонны навеса выполнены из двутавтра 20К1 по ГОСТ 26020-83, фермы пролетом 9,3 м выполнены из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012, прогоны – швеллер 18П по ГОСТ 8240-97, распорки и вертикальные связи – равнополочные уголки 75х5, горизонтальные связи – равнополочные уголки 90х6 по ГОСТ 8509-93. Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01-101-2013.

Под металлические колонны выполнены монолитные железобетонные столбчатые фундаменты из бетона кл. С20/25 F50 W4. Глубина заложения столбчатых фундаментов от планировочной отметки земли – 1,0 м. Обвязка столбчатых фундаментов выполнена монолитными железобетонными лентами из бетона кл. С20/25 F50 W4, которые в свою очередь выполняют роль стен перрона. Под фундаменты предусмотрено устройство подготовки толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 F50 W4. Основанием фундаментов принята грунтовая подушка из не просадочного и не набухающего глинистого грунта, уложенная толщиной 0,5 м, по уплотненному грунту основания. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости- II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Перрон для погрузочных работ без навеса

Перрон для погрузочных работ без навеса представляет из себя монолитную железобетонную площадку с размерами 140,0х10,0м, и поднятую на 1,43 м от уровня земли. Перрон разделен между собой деформационными швами в осях 9-10 и 18-19. По оси 26 предусматривается устройство рампы с уклоном 14% для обеспечения доступа на перрон вилочным погрузчикам. По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 0,8 м. Для доступа обслуживающего персонала на перрон предусмотрены четыре металлические лестницы по серии 1.450.3-7.94.вып.0.

Перрон выполнен из монолитных железобетонных лент и плиты покрытия из бетона кл. С20/25 F50 W4. Под ленты предусмотрено устройство подготовки толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 F50 W4. Основанием монолитных лент принята грунтовая подушка из не просадочного и не набухающего глинистого грунта, уложенная толщиной 0,5 м, по уплотненному грунту основания. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости- II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружного водоснабжения и водоотведения к объекту"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной

зоны "Кайрат" разработан на основании задания на проектирование, АПЗ и технических условий

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения",

а также других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение:

Согласно ТУ источником водоснабжения проектируемого объекта является существующий водопровод диаметром 315мм.

Гарантийный напор в точке подключения согласно ТУ - 25,0м.

Подключение строящегося здания предусмотрена от существующих сетей водопровода. Противопожарный водопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91: ∅159 - 1008м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принимается согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

-расход воды на наружное пожаротушение здания составляет Q=15л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2022г.

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения объекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат», выполнен на основании задания на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектом предусматривается установка блочно-модульной комплектной трансформаторной подстанции мощность 250 кВА.

Электроснабжение потребителей объекта обеспечивается четырехпроводной кабельной линией от РУ-0,4кВ к распределительным щитам. Разделение PEN проводника на нулевой рабочий и нулевой защитный выполняется в распределительных щитах.

Питающие кабельные линии от КТПН к распределительным щитам выполнены алюминиевыми кабелями марки АВБбШв-4х16, АВБбШв-4х25 и АВБбШв-4х185 мм^2.

Сечение кабельных линий выбраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения.

В целях защиты кабельной линии 0,4кВ от механических повреждений, пересечение с автомобильными дорогами выполнено в асбестоцементных трубах диаметром 150 мм.

Все кабельные линии прокладываются в траншее Т-4.

Все кабельные линии защищены автоматическими выключателями нужного номинала и проверены на срабатывание по короткому замыканию, а также на токи перегрузки.

Основные технические показатели

протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 885 м.

Электротехнические решения

Подсобное помещение для бытового самообслуживания

Рабочий проект электрооборудования объекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат. Разгрузочно-погрузочный грузовой двор» разработан на основании архитектурно-строительного и сантехнического разделов проекта, в соответствии с действующими ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК

2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», а также задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилых домов относятся к потребителям III категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение бытового здания обеспечивается четырехпроводной кабельной линией от КТПН-10/0,4кВ расположенная на территории объекта.

Электроснабжение потребителей бытового здания выполнено от распределительного щита ЩР-1 расположенного в тамбуре. Электроснабжение потребителей I категории выполнено от двух независимых источников питания. Первый (основной)- от рабочего ввода в ЩР-1, второй (резервный) – от встроенного блока питания (БАП). При пропадании основного ввода, происходит автоматическое переключение питания на резервный.

Электроосвещение

Электроснабжение рабочего освещения выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5 не поддерживающий горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Управление освещением выполняется одноклавишными выключателями, установленными по месту.

Аварийное освещение выполнено кабелем ВВГнг(А)-FRLS 4х1,5 огнестойкий не поддерживающий горение с пониженным дымо- и газовыделением. Управление аварийным освещением выполняется одноклавишными выключателями, установленными по месту.

Электроснабжение розеточных групп выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5 не поддерживающий горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. Защита розеточных групп выполнена дифференциальными автоматическими выключателями нужного номинала с током утечки на 30 мА.

Проектом предусматривается общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220 В.

К установке приняты светильники со светодиодными лампами типа OPTIMA.OPL ECO LED 595 6000К мощностью 28 Вт, ARCT/C.OPL ECO LED 600 6000К мощностью 25 Вт, CD LED 18 6000К мощностью 18 Вт для рабочего освещения, OPTIMA.OPL ECO LED 595 EM 6000К мощностью 28 Вт, ARCTIC.OPL ECO LED 600 EM 6000К мощностью 25 Вт для аварийного освещения и MARS 2223-6 LED мощностью 6 Вт, для эвакуационного освещения. Нормы освещенности приняты согласно СН РК 2.04-01-2011.

Защитные мероприятия

Для обеспечения надежной и безопасной работы электрооборудования выполнен наружный контур заземления. Наружный контур заземления состоит из горизонтального заземлителя (полоса стальная горячеоцинкованная 40х4 мм) и вертикального заземлителя (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3000 мм).

Заземление прокладывается на глубине 0,7 м от уровня земли.

В целях обеспечения безопасности людей, сохранности сооружений, оборудования и материалов от тепловых, механических и электрических воздействий молнии, проектом предусматривается система защитных мер безопасности - молниезащита. представляющая собой комплекс технических решений и приспособлений.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная мачта высотой 3000 мм, установленная на крыше сооружения и соединенная катанкой диаметром 8 мм с наружным контуром заземления.

Основные технические показатели

расчетная мощность здания - 6,3 кВт.

Контрольно-пропускной пункт

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилых домов относятся к потребителям III категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение бытового здания обеспечивается четырехпроводной кабельной линией от КТПН-10/0,4кВ расположенная на территории объекта.

Электроснабжение потребителей КПП выполнено от распределительного щита ЩР-1 расположенного в комнате дежурного охранника. Электроснабжение потребителей I категории выполнено от двух независимых источников питания. Первый (основной)- от рабочего ввода в ЩР-1, второй (резервный) – от встроенного блока питания (БАП). При пропадании основного ввода, происходит автоматическое переключение питания на резервный.

Электроосвещение

Электроснабжение рабочего освещения выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5 не поддерживающий горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Управление освещением выполняется одноклавишными выключателями, установленными по месту.

Аварийное освещение выполнено кабелем ВВГнг(А)-FRLS 4х1,5 огнестойкий не поддерживающий горение с пониженным дымо- и газовыделением. Управление аварийным освещением выполняется одноклавишными выключателями, установленными по месту.

Электроснабжение розеточных групп выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5 не поддерживающий горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. Защита розеточных групп выполнена дифференциальными автоматическими выключателями нужного номинала с током утечки на 30 мА.

Проектом предусматривается общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220 В.

К установке приняты светильники со светодиодными лампами типа OPTIMA.OPL ECO LED 595 6000К мощностью 28 Вт, ARCT/C.OPL ECO LED 600 6000К мощностью 25 Вт, CD LED 18 6000К мощностью 18 Вт для рабочего освещения, OPTIMA.OPL ECO LED 595 EM 6000К мощностью 28 Вт, ARCTIC.OPL ECO LED 600 EM 6000К мощностью 25 Вт для аварийного освещения и MARS 2223-6 LED мощностью 6 Вт, для эвакуационного освещения. Нормы освещенности приняты согласно СН РК 2.04-01-2011.

Защитные мероприятия

Для обеспечения надежной и безопасной работы электрооборудования выполнен наружный контур заземления. Наружный контур заземления состоит из горизонтального заземлителя (полоса стальная горячеоцинкованная 40х4 мм) и вертикального заземлителя (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3000 мм).

Заземление прокладывается на глубине 0,7 м от уровня земли.

В целях обеспечения безопасности людей, сохранности сооружений, оборудования и материалов от тепловых, механических и электрических воздействий молнии, проектом предусматривается система защитных мер безопасности - молниезащита. представляющая собой комплекс технических решений и приспособлений.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная мачта высотой 3000 мм, установленная на крыше сооружения и соединенная катанкой диаметром 8 мм с наружным контуром заземления.

Основные технические показатели

расчетная мощность здания - 6,1 кВт.

Наружное видеонаблюдение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями ПУЭ РК. СНиП РК 3.02-10-

2010 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется оборудование фирмы Hikvision:

В качестве основного оборудования видеонаблюдения выбран видеорегистратор фирмы Hikvision.

На объекте устанавливается 27 стационарных наружных видеокамер.

Проектом принята система заземления электрооборудования -TN-S.

6.3. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность составит 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письма заказчика №40-10/411-И от 30.05.2022 г. начало работ 3 квартал 2023 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2023 год – 72%;

2024 год – 28%.

6.4. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-2015». Редакция 2022.9. по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022. С учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022. С учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022. С учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

- ССЦ РК 8.04-08-202. «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников). Выпуск 2;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 2;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021.С учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

- сборник тарифных ставок в строительстве на 2022 год, СТС РК 8.04-07-2021. С учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2. Железнодорожные перевозки с учетом изменений и дополнений;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2021. 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений.

- перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» от 25.07.2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 с учетом изменений и дополнений;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях ЭСН РК 8.04-01-2022. (Общие положения).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 и 2024 годы выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно изменения и дополнения Закона РК «О республиканском бюджете на 2022-2024 годы от 12 мая 2022 года №121-VII», с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 3180 тенге;

2023 год – 3450 тенге;

2024 год – 3605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

2) Сметная документация пересчитана согласно положения в редакции 2022.9.

3) Затраты на экспертизу приняты согласно договора.

4) Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» №125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г., №177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.3. Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные

1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022, 2023 и 2024 годов	млн.тенге	1311,169	1313,570
	в том числе: СМР	млн.тенге	648,246	641,347
	Оборудование	млн.тенге	418,881	432,807
	Прочие	млн.тенге	244,042	239,416
	Из них: на 2022 год ПИР, экспертиза проекта на 2023 год СМР (МРП 3450 т.) на 2024 год СМР МРП 3605 т.	млн.тенге		 41,342 904,624 367,604
2	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и транспортной инфраструктуры индустриальной зоны «Кайрат» (разгрузочно-погрузочный грузовой двор» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих 2022 года и прогнозных ценах 2023 и 2024 годов	1313,570 млн. тенге
в том числе:	
СМР	641,347 млн. тенге
Оборудование	432,807млн. тенге
Прочие	239,416 млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» в соответствии с условиями договора № ЖСАР-0016-03 от 13.09.2022 года.

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

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

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

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

№ п/п	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Есенкулов Алмаз Алибекович		870126302438	Соответствует
2	Абдрахманов Болат		570629350261	Соответствует
3	Ибышев Куандык Муратович		831221350231	Соответствует
4	Темиргалиева Кулманат Амиралиевна			Соответствует
5	Тусупбеков Роман		790426301532	Соответствует

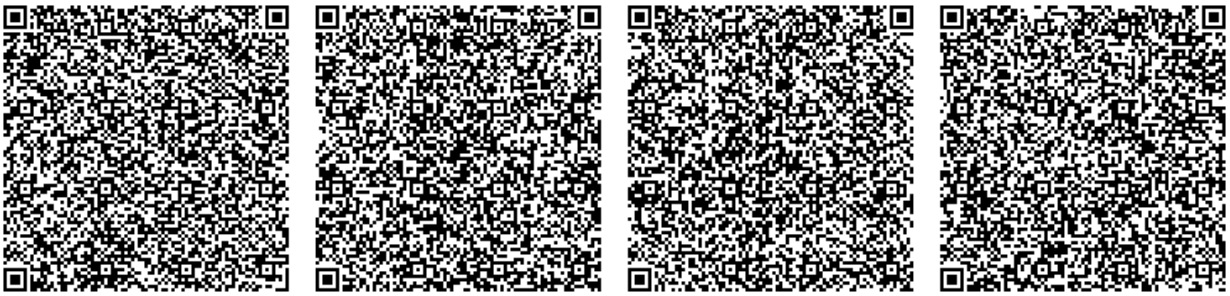
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Аскаров М.А. (Директор)

Есенкулов А.А. (Эксперт)

Абдрахманов Б.. (Эксперт)

Ибышев К.М. (Эксперт)



Темиргалиева К.А. (Эксперт)

Тусупбеков Р.. (Эксперт)