«Қызылорда қаласы Ангар құрылыс мекенжайы Арай ш.а Аралбай Махамбетов көшесі №21**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2021 ж. № ЖС-0069/21
оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Каратаева Галина Каратаевна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Жоба Құрылыс» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Ангар құрылыс мекенжайы Арай ш.а Аралбай Махамбетов көшесі №21» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

№ ЖС-0069/21 от 19.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство ангара по адресу: г.Кызылорда мкр Арай ул.Аралбай Махамбетов №21**»**

ЗАКАЗЧИК:

Каратаева Галина Каратаевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Қазақ Жоба Құрылыс»

г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство ангара по адресу: г.Кызылорда мкр Арай ул.Аралбай Махамбетов №21»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство ангара по адресу: г.Кызылорда мкр Арай ул.Аралбай Махамбетов №21А»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 06 октября 2021 года №ЖС-0072 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама» и заказчиком Каратаева Галина Каратаевна.

2. ЗАКАЗЧИК: Каратаева Галина Каратаевна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қазақ Жоба Құрылыс» (ГСЛ №19015544 от 23 июля 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г.Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 сентября 2021 года, утвержденное Каратаева Галина Каратаевна;

акт на право частной собственности на земельный участок от 28 февраля 2020 года с кадастровым номером №10-156-030-089 для обслуживания зданий и сооружений;

договор дарения недвижимости от 10 июня 2021 года (земельного участка общей площадью 0,1200га) между «Дарителем» Ахметов Р.Н. и «Одаряемая» Каратаева Г.К.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 21 июня 2021 года №KZ40VUA00454192, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

согласование эскизного проекта от 19 июля 2021 года №KZ40VUA00454192 КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» (лицензия №0000049 от 11 апреля 2005 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Geo Maps» (лицензия №0000614 от 26 декабря 2008 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

Каратаева Галина Каратаевна:

от 29 сентября 2021 года №39 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительства.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси» от 18 июня 2021 года №10-960 на подключение к водопроводной городской сети.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I

Книга 1	Общая пояснительная записка.
Книга 2	Паспорт проекта.
Том II	Чертежи

Альбом 1 Архитектурно-строительные решения
Альбом 2 Генеральный план
Альбом 3 Технологические решения
Альбом 4 Тепломеханическая часть, отопление и вентиляция
Альбом 5 Водоснабжение и канализация
Альбом 6 Электротехнические решения
Том III
Книга 1 Раздел. «Охрана окружающей среды».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Ангары относятся к промышленным и производственным помещениям и используются в качестве хранилищ готовой продукции, цехов, производственных помещений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в мкр Арай, ул.Аралбай Махамбетов №21А г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возрастов(aQIII-IV).

Рельеф участка работ относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 128,30 м до 128,60м.

Геолого-литологическое строение

По данным бурения на проектируемых площадках под строительство ангара вскрыты нижеследующие грунты: с поверхности земли повсеместно залегает почвенно-плодородный слой (ПРС), вскрытой мощностью 0,2м.

Ниже ПРС до глубины 2,3-2,6м залегают супесь.

Ниже Супесь до глубины 10,0м залегают песок пылеватый.

Гидрогеологические условия

Подземные воды инженерно-геологическими выработками, пройденными с 20.07.2021г. по 27.07.21г. были вскрыты на глубинах 2,3м-2,6м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 126,30м.

Уровень подземных вод, установившийся во время изысканий, близок к его минимальному положению.

Согласно СниП РК 2.03.10-2002,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводкового периода р.Сырдарья: первый- конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 127,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной и хлоридной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый и натриево-калиево-сульфатный.

По содержанию сульфатов, равных 1041,6-1377,6мг/л, подземные воды сильноагрессивные к портландцементу; неагрессивные к шлакопортландцементу и к сульфатостойким видам цемента для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W8.

По содержанию хлоридов, равных 88,8-1082,8мг/л, подземные воды не – и среднегрессивные на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6, при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно - геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент - супесь, темно-серая, с прослоями песка пылеватого, от твердой до пластичный консистенции, мощностью 2,1-2,4 м (ΨII–18,62; CII-7; фII-15; E-6,9 Мпа).

2-й инженерно-геологический элемент - песок мелкий серый, влажный и водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, вскрытой мощностью 7,4-7,7 м (ΨII–18,82; CII-0; фII-22; E-5,5 Мпа).

Засоленность грунтов

Степень засоленности грунтов легкорастворимыми солями (Dsal,%) при содержанию сухого остатка равного 0,695-1,558–слабо – и среднезасолѐнные.

Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- , равного 3410,0-5180,0мг/кг, грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе; слабо- и среднеагрессивные к шлакопортландцементу, неагрессивные к сульфатостойким видам цемента на бетоны марок по водонепроницаемости W4 - W6.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы C1-, равных 390,0-5396,0мг/кг, грунты слабо- и сильноагрессивные на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4 - W6.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-2,5м по отношению к железу, алюминию и свинцу – высокая.

При промерзании грунты являются слабо - и среднепучинистыми. Пески пылеватые ниже УПВ, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

«Строительство ангара по адресу: г. Кызылорда мкр. Арай, ул. Аралбай Махамбетов №21», на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен южный части стороны в г. Кызылорда мкр. Арай.

Проектом предусмотрено строительство ангара с размером 18,0х30.0 м.

На участке размещен мусорный контейнер, автостоянка легковых автомобилей.

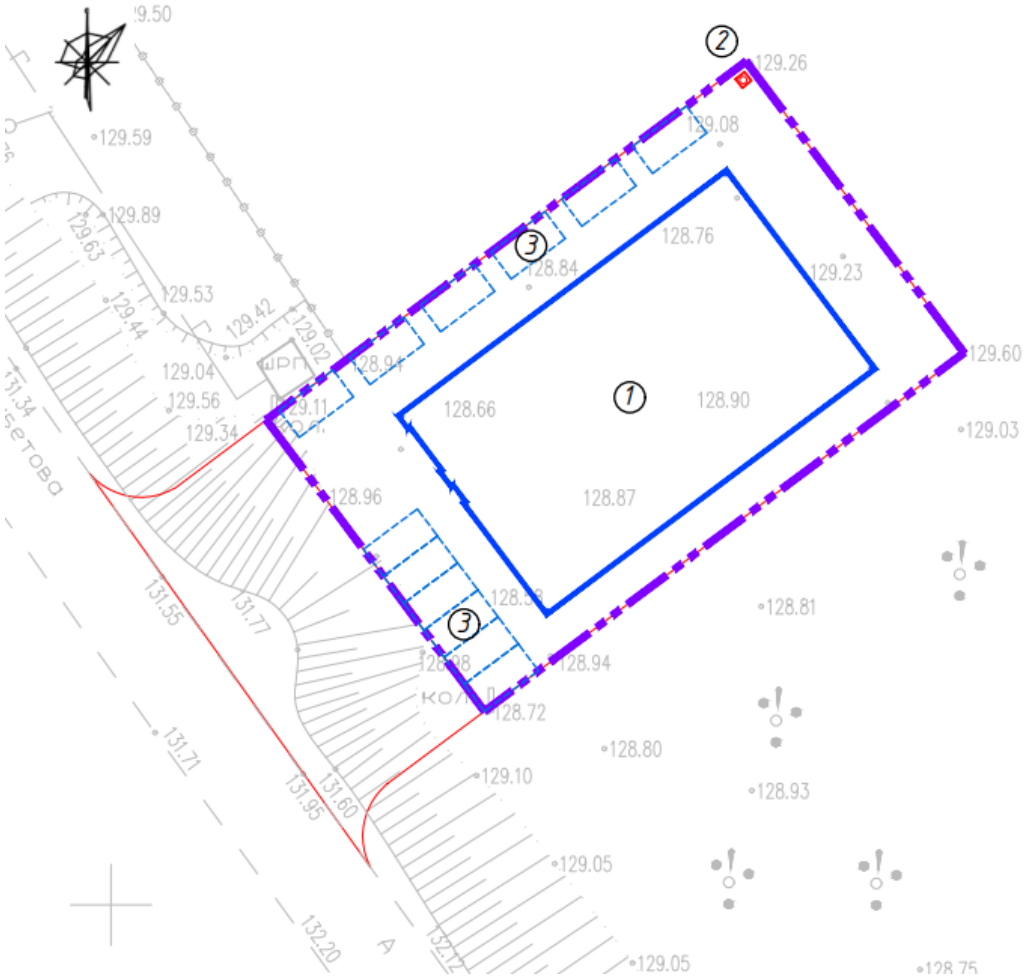


Рис 1. Ситуационная схема

Таблица №1

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	1200,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	558,0	46,50
3	Площадь покрытия	$м^2$	420,0	35,0

4	Площадь озеленения	$м^2$	222,0	18,50
5	Площадь покрытия (за участком)	$м^2$	350,0	--

6.2.2 Архитектурно – планировочное решение

Объемно-планировочные решения ангара приняты на основании задания на проектирование и согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание в проекте решено одноэтажное с подвалом прямоугольной формы, высота этажа 4,0 м, в осях 18,0 х 30,0 м.

На 1 – ом этаже расположен: кабинет, санузел и торговое помещение, в подвальной части здании расположено: складское помещение.

Наружная отделка

Цоколь здания облицевать керамическими плитками темных тонов.

Фасадные поверхности из стеновых панелей типа «Сэндвич».

Окна и витражи – металлопластиковые – переплет из ПВХ профилей с остеклением стеклопакетом, заводская отделка, цвет – золотистый дуб.

Наружные двери главного входа, двери дворовых и запасных входов – металлические утепленные, окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя под дубовый цвет по одному слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82 по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.

Цоколь – штукатурка цементно – песчаным раствором (темных тонов).

Стены – проектом предусмотрено применение стеновых панелей типа «Сэндвич». трехслойных бескаркасных с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе плотностью 110 кг/$м^3$, с облицовками из профилированной оцинкованной стали толщиной 0,7 мм и со скрытым креплением по ТУ 5284-048-00110473-2001.

Окна – металлопластиковые – переплет из ПВХ профилей с остеклением стеклопакетом, заводская отделка, цвет – белый.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с требованиями СанПиН.

Стены внутренних помещений – водоэмульсионная окраской по улучшенной штукатурке на всю высоту стены, потолки – водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности плит перекрытий.

Стены в санузлах – керамическая плитка на всю высоту помещения. Стены в коридорах – водоэмульсионная краской на всю высоту по улучшенной штукатурке, Потолки – водоэмульсионная окраска.

В технических помещениях – стены и потолок водоэмульсионная окраска: стены по простой штукатурке, потолки – по затирке швов.

Водоэмульсионная окраска допускает легкую очистку стен и потолков.

Все столярные изделия окрасить масляной краской за 2-раза.

6.2.3 Конструктивные решения

Здания приняты со стенами из керамического кирпича, с продольными и частично поперечными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями, с ленточными фундаментами на естественном грунтовом основании.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом

коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СНиП 2.01.07-85*. Конструкций, изделия и отделочные материалы зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирование и территориального каталога ТК-125-2-88, согласованных с заказчиком и подрядчиком.

Несущая конструкция здания металлический каркас из колонн и фермы. Ограждающие конструкция зданий из сэндвича панели с утеплителем из полу жестким мин. плиты. Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СП РК EN 1991 «Воздействия на несущие конструкции»

. Конструкций, изделия и отделочные материалы зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирование и территориального каталога ТК-125-2-88, согласованных с заказчиком и подрядчиком.

Краткая характеристика конструкций, изделий и материалов по зданиям и сооружениям приведена в таблице № 1.

Таблица № 2

Краткая характеристика конструкций, изделий и материалов

№	Наименование конструктивных элементов	Техническая характеристика конструктивных элементов
1.	Фундаменты	Монолитный ж/б из бетона кл. С 16/20
2.	Стены фундаментные	сборные фундаментные блоки с монолитными участками по ГОСТ 13579-78*.
3.	Стены наружные	Проектом предусмотрено применение стеновых панелей типа «Сэндвич» трехслойных бескаркасных с негорючим утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе плотностью 110 кг/м^3, с облицовками из профилированной оцинкованной стали толщиной 0,7 мм и со скрытым креплением по ТУ 5284-048-00110473-2001.
4.	Перегородки	Керамический кирпич КР-р-по 1НФ/100/2.0/25
5.	Перемычки	Монолитный ж/б из бетона кл. С 20/25
6.	Перекрытие	Многопустотные сборные железобетонные серии 1.141-1 вып. 60,64
7.	Стойка	Двутавр по ГОСТу 19291-89
8.	Кровля	Кровельная панель типа «сэндвич» (утеплитель URSA γ=130 кг/м³)-120 мм по металлическим балкам
9.	Оконные блоки и витражи	Металлопластиковые по ГОСТ 23166-99

10.	Подоконные доски	Подоконные доски индив. пластиковые из ПВХ с заглушками
11.	Дверные блоки	Металлическое, по серии ГОСТ 31173-2003 Деревянные, по серии 1.136-10.
12.	Полы	Керамические и бетонные полы по серии 2.244-1, вып. 6.
13.	Утеплитель покрытия	Мата минераловатная g=75 кг/м³

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханическая часть

Категория надежность теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла 54,7 кВт.

Таблица №3

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Ангар	54 700	-	-	54 700

Теплоснабжение объекта выполнено от котлов «BURAN BOILER LLP», работающие на газовом топливе.

Котельная встроена в здание Ангара.

Размеры котельной в плане 5,8 х 4,0 м, высота 4,0 м.

Установлено две отопительных котлов CRONOS «BB-40WB» работающий в автоматическом режиме, каждый производительностью 46,5 кВт.

В качестве топлива принято природный газ Qнр=7600 ккал/Нм^3.

Расход топлива на котельную 7,4 Нм^3/час.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос, дымоход коаксиальный.

Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=80-60^{0}С.

Удаление дымовых газов и забор воздуха выполнено через дымоход коаксиальный.

Система топливоснабжения работает по тупиковой схеме.

Тепловой схемой выполнено отпуск горячей воды с температурой 80^{0}С для системы отопления.

Пропуск воды через котлы выполнено постоянный.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

Отопление

Параметры теплоносителя: системе отопления Т12 и Т22 - 800С – 600С.

Системы отопления присоединено по зависимой схеме через распределительную гребенку.

Выполнено 4 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Типы нагревательных приборов: Биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 mm.

Трубопроводы выполнены из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопление положений в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

Вентиляция

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция выполнена системами В-1 и В-2 от помещения, В-3 от Котельной, В-4 и В-5 от Автосалон, В-6 от Туалета.

Вытяжная вентиляция выполнено через воздуховоды с установкой вентиляторов.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Управление системами вентиляции выполнены местное и дистанционное.

Установка и размещение вентиляционного оборудования выполнено согласно СП РК 4.02-101-2012.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнено в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013 .

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение принято от существующего водопроводного колодца согласно техусловия. Точка подключения - врезка производится на существующий водопроводный колодец в существующей водопроводной сети диаметром Ø500мм. В данном проекте разработан водоснабжение и канализация. В соответствии с ТУ на площадке запроектирована система водопровода хоз-питьевая

Внутриплощадочная сеть водопровода прокладываются от точки врезки до ввода магазина. Внутриплощадочная водопроводная сеть запроектирована из водопроводных труб ПЭ100 SDR17, Ø25мм и Ø50мм.. Диаметры трубопроводов приняты из условия обеспечение требуемых расходов и напора для нужд здания.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта на существующей сети водопровода в колодце расход 10 л/с.

Подключение самотечных сетей канализации от зданий предусматривается в выгреб.

Внутренний водопровод и канализация

В здании система водопровода – хозяйственно-питьевая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки ВСКМ-15. В здании запроектирован один ввод для зданий. Диаметр ввода принят 25х2,8мм.

Система разводки – тупиковая, с разводкой. Вода подается на санитарные приборы.

В здании не предусмотрен противопожарный водопровод.

Трубопроводы внутреннего холодного и горячего водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение – от электроводоподогревателей типа «Аристон» емкостью 30л.

В здании система канализации – объединенная для отведения хозяйственно-бытовых стоков, далее самотеком во внутриплощадочную сеть. Для вентиляции системы стояки выведены выше кровли. На втором этаже на стояке установлено ревизия.

Канализационная сеть и фасонные части – полиэтиленовые трубы диаметром 50-100мм ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах. Система канализации – производственного и хозяйственно-бытового назначения. Канализационные сети из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Общий суточный расход воды – 0,16м^3.

Общий суточный расход стоков – 0,16м^3.

Электротехнические решения

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения– III.

Установленная мощность составляет -6,48 кВт;

Расчетная мощность составляет – 5,1кВт.

Электроснабжение

Проектом предусмотрено прокладка самонесущего изолированного провода СИП 4 сечением 4х25мм с комплектующими «Ensto Казахстан» отпайкой от опоры ЛЭП-0,4кВ ф.ВЛ-1, КТПН-10/0,4кВ №666 (ПС-35/10кВ «Шугыла»). СИП-0,4кВ проложиен до вводно-распределительного устройства по существующим и проектируемым железобетонным опорам и по стене здания.

Для учета электроэнергии установлен электронный прибор учета электроэнергии типа Меркурии-230 в пломбируемом шкафе ввода и учета электроэнергии типа ШУ на фасаде здания.

Наружное освещение прилегающей территории здания выполняется энергосберегающими светодиодными светильниками мощностью 80Вт. Опоры наружного освещения приняты заводского исполнения с высотой стойки 10м. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-3х4 расчетного сечения, в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Питание и управление наружным освещением выполняются со щита наружного освещения, установленного в помещении персонала. Управление осуществляется в ручном и автоматическом режиме от фотореле.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015г.).

При пересечении кабелей с инженерными сетями и автодорогой, кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм. Все работы выполнены в соответствии с действующими ПУЭ РК 2015 года, нормами и правилами РК.

Аппаратура защиты всех электроустановок размещается в комплектных щитах заводской комплектации.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками. Наружный контур заземления выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 года, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводно-распределительного щита принят распределительный пункт ввода учета и распределения электрической энергии типа ПР8804 настенного исполнения, в качестве распределительных устройств приняты модульные щиты типа ШРН с автоматическими выключателями.

В качестве вводного выключателя для щита принят автоматический дифференциальный четырехполюсный выключатель типа АД-14 с током утечки 300мА.

Для защиты отходящих линий используются однополюсные автоматические и дифференциальные двухполюсные выключатели с током утечки 30мА.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное и эвакуационное освещения на напряжение 220 В. Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со распределительного щитка.

В помещениях используется в основном система общего равномерного освещения. Светильники с энергосберегающими лампами выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04.01-2011.

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распределительного щита.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг.

Групповые осветительные сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства типа "Гранит-4", установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП212-46, тепловые пожарные извещатели ИП103-5/3 на путях эвакуации-ручные извещатели типа ИП513-10. Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220В. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7А, ч.

В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки светозвукового оповещения «Призма-200И», световое сигнальное устройство НБО-12 «Кристал» с надписью «Выход» и акустическая система речевого оповещения «Рокот-3» с речевым сообщением «Внимание! Пожарная тревога! Срочно покиньте помещение». Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполняются проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0.5 мм прокладываемым открыто по стенам, в ПВХ трубе в междуэтажных стояках. Кабельная разводка ведется открыто по стенам в электротехническом коробе. Проход через стены выполнен в пластмассовой трубе. Кабельная разводка слаботочных сетей проложена отдельно от силовой и осветительной разводки. Заземление оборудования выполнено согласно СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ РК 2015 года.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Атмосферный воздух

Период строительства

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

Согласно, проведенных расчетов, в процессе строительно-монтажных работ данного объекта, на площадке будут задействованы 28 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 организованных источников и 24 неорганизованных источников.

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021-2022 годы		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.0458	0.0186	0.0458	0.0186	2021
	0002			0.0103	0.001354	0.0103	0.001354	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.0625	0.000066	0.0625	0.000066	2021
	0004			0.0875	0.00051	0.0875	0.00051	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.0596	0.0242	0.0596	0.0242	2021
	0002			0.001673	0.00022	0.001673	0.00022	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.0813	0.0000858	0.0813	0.0000858	2021
	0004			0.1138	0.000663	0.1138	0.000663	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.00764	0.0031	0.00764	0.0031	2021
	0002			0.00095	0.000125	0.00095	0.000125	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.01042	0.000011	0.01042	0.000011	2021
	0004			0.01458	0.000085	0.01458	0.000085	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.01528	0.0062	0.01528	0.0062	2021
	0002			0.02234	0.00294	0.02234	0.00294	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.02083	0.000022	0.02083	0.000022	2021
	0004			0.02917	0.00017	0.02917	0.00017	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.0382	0.0155	0.0382	0.0155	2021
	0002			0.0528	0.00695	0.0528	0.00695	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.0521	0.000055	0.0521	0.000055	2021
	0004			0.0729	0.000425	0.0729	0.000425	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.001833	0.000744	0.001833	0.000744	2021

Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.0025	0.00000264	0.0025	0.00000264	2021
	0004			0.0035	0.0000204	0.0035	0.0000204	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.001833	0.000744	0.001833	0.000744	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.0025	0.00000264	0.0025	0.00000264	2021
	0004			0.0035	0.0000204	0.0035	0.0000204	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка (компрессор, битумный котел)	0001			0.01833	0.00744	0.01833	0.00744	2021
	0002			0.00756	0.001019	0.00756	0.001019	2021
Строительная площадка (электростанция и сварочный агрегат)	0003			0.025	0.0000264	0.025	0.0000264	2021
	0004			0.035	0.000204	0.035	0.000204	2021
Итого по организованным источникам:				0.901239	0.09150528	0.901239	0.09150528	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6001			0.0624	0.0124218	0.0624	0.0124218	2021
Строительная площадка (сверлильный, шлифовальный, перфоратор, припои, дрели и пила)	6019			0.0014	0.00059	0.0014	0.00059	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка (участок гашения извести)	6010			0.0064	0.000395	0.0064	0.000395	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6001			0.00721	0.00146448	0.00721	0.00146448	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка (сверлильный, шлифовальный, перфоратор, припои, дрели и пила)	6018			0.00007	0.000005	0.00007	0.000005	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка (сверлильный, шлифовальный, перфоратор, припои, дрели и пила)	6018			0.000128	0.0000092	0.000128	0.0000092	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6001			0.0000667	0.00002967	0.0000667	0.00002967	2021
	6003			0.01467	0.0039	0.01467	0.0039	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6001			0.00001083	0.000004822	0.00001083	0.000004822	2021
	6003			0.002383	0.0006343	0.002383	0.0006343	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка (участок сварки,	6001			0.000739	0.0002523	0.000739	0.0002523	2021

резки)	6002			0.000091	0.0000047	0.000091	0.0000047	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6001			0.0001333	0.00003953	0.0001333	0.00003953	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6001			0.0001833	0.00004604	0.0001833	0.00004604	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.025	0.0342557	0.025	0.0342557	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.00462	0.00506656	0.00462	0.00506656	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка (участок сварки, резки)	6002			0.000039	0.000002	0.000039	0.000002	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.0001704	0.0001012	0.0001704	0.0001012	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.0009	0.000983676	0.0009	0.000983676	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.001936	0.00223736	0.001936	0.00223736	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.0000276	0.0000149	0.0000276	0.0000149	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.0278	0.025304	0.0278	0.025304	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка (гидроизоляционные работы)	6013			0.000475	0.00546	0.000475	0.00546	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка (участок покраски)	6009			0.01833	0.01642571	0.01833	0.01642571	2021
Строительная площадка (сверлильный, шлифовальный, перфоратор, припои, дрели и пила)	6015			0.004	0.00026	0.004	0.00026	2021
	6016			0.0406	0.00395	0.0406	0.00395	2021
	6017			0.00166	0.00055	0.00166	0.00055	2021
	6021			0.0014	0.0000053	0.0014	0.0000053	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка (участок песка, щебня)	6007			0.03001	0.4001	0.03001	0.4001	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка (участок сварки,	6001			0.0000778	0.00002368	0.0000778	0.00002368	2021
резки)								
Строительная площадка (участок земляные работ)	6004			0.659	1.8929	0.659	1.8929	2021
	6005			0.0508	0.0188	0.0508	0.0188	2021
	6006			0.4124	0.1018	0.4124	0.1018	2021
Строительная площадка (участок песка, щебня)	6008			0.00211	0.0281	0.00211	0.0281	2021
Строительная площадка (молотки, вибраторы)	6011			0.1	0.00062	0.1	0.00062	2021
	6012			0.1	0.0288	0.1	0.0288	2021

Строительная площадка (пыление от автотранспорта)	6014			0.003489	0.05426	0.003489	0.05426	2021
Строительная площадка (участок гравий и пемза)	6022 6023			0.00329 0.0097443	0.04384 0.0036001	0.00329 0.0097443	0.04384 0.0036001	2021 2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка (сверлильный, шлифовальный, перфоратор, припои, дрели и пила)	6015			0.0026	0.00017	0.0026	0.00017	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка (сверлильный, шлифовальный, перфоратор, припои, дрели и пила)	6020			0.118	0.00026	0.118	0.00026	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.71436423	2.687687028	1.71436423	2.687687028	
Всего по предприятию:				2.61560323	2.779192308	2.61560323	2.779192308	

Расчетом выявлено, что на период строительства объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредных веществ – 2.61560323г/сек, 2.779192308т/год.

Выбросы от ДВС передвижных согласно ст.69 ЭК РК выбросы не нормируются.

Период эксплуатации

Таблица №5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0005			0.00498	0.0776	0.00498	0.0776	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0005			0.00081	0.0126	0.00081	0.0126	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0005			0.02097	0.327	0.02097	0.327	2022
Итого по организованным источникам:				0.02676	0.4172	0.02676	0.4172	
Всего по предприятию:				0.02676	0.4172	0.02676	0.4172	

Расчетом выявлено, что на период эксплуатации объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредных веществ – 0.02676 г/сек, 0.4172т/год.

Категория опасности предприятия

В период строительства санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно - эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов» (утвержден приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года) (далее – санитарные требования), строительные работы не классифицируются.

Согласно п.1-1 ст.40 ЭкоКодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В период эксплуатации, согласно санитарных требований гл. 13, п. 6 - при максимально разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50м.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от котельной акимата не выявили превышения ни по одному ингредиенту ПДК на всем расчетном прямоугольнике, в связи с чем проектом предлагается установить СЗЗ на уровне нормативного - 50 м.

Водные ресурсы

Период строительство

На период строительства, для хозяйственно – питьевых нужд, предусмотрена доставка бутилированной воды.

Для технических нужд рабочим проектом, предусмотрено забор воды от существующей водозаборной сети. Вода будет доставляться в автоцистернах для воды. Хранение воды предусматривается в емкости, объемом 1 м^3. Емкость очищать и хлорировать 1 раз в 10 дней.

Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей в период строительства произведен исходя из норм потребления воды, в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

Расчет расхода воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012.

Таблица №6

Расчетное нормативное водопотребление в период строительства

Цели водопотребления	*Расчет нормативного водопотребления*	*Расчет нормативного водоотведения*	*Регламенти-рующий НД*
Хоз-бытовые нужды	25 л/сут х 20 чел. = 0,5 м^3/сут 0,5 х 180= 90,0 м^3/период	138,0 м^3/период	[7]

Водопотребление на технические нужды согласно данных Заказчика, составляет 214,20628 м^3/период.

Таблица №7

Баланс водоотведения и водопотребления на период строительства

№ п/п	*Наименование потребителя*	*Водопотребление, м^3*		*Водоотведение, м^3*			
		Питьевая вода	*Техническая вода*	*Безвозвратное потребление*	*Сброс в понижения рельефа местност*	*Сброс в изолирова н ный септик*	*Сброс на поля филь*
1	Хоз-бытовые нужды	90,0	-	-	-	90,0	-
2	Технические нужды	-	214,20628	214,20628		-	
	Всего:	90,0	214,20628	214,20628	-	90,0	-

Прямого сброса стоков от строительства объекта в поверхностные речные воды не будет, как и в подземные воды, которые в пределах территории залегают глубоко и нигде не выклиниваются.

Для нужд работающих на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной на основании договора.

Период эксплуатации

Водоснабжение принято от существующего водопроводного колодца согласно техусловия. Точка подключения-врезка производится на существующий водопроводный колодец в существующей водопроводной сети диаметром Ø500мм.. В данном проекте разработан водоснабжение и канализация. В соответствии с ТУ на площадке запроектирована система водопровода хоз-питьевая.

Система внутреннего водопровода объединенное – хоз.питьевая.

В здании запроектирован один ввод. Диаметр ввода принят 25х2,8мм. Система горячего водоснабжения – от накопительного электрического водоподогревателя объемом W=30л. Водоподогреватель принят марки Ariston (Италия). Обогреватель – это эмалированный стальной бак в комплекте с пусковой электрической аппаратурой.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистралей, на подводках к смывным бачкам, основания подающих трубопроводов холодной воды и «Аристонов».

Ввод выполняется из стальных электросварных труб Ø25мм с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

На вводе в здание установлен крыльчатый водомер ВСКМ-15.

Таблица №8

Расчетное нормативное водопотребление в период эксплуатации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Расчет выполнен на 10 человек							
В1		0,16	0,271	0,219			
Т3		0,07	0,169	0,139			
К1		0,16	0,271	1,189			
Внут. пожаротушение					отсут		
Наружное пожаротушение					15		

Недра

Щебень, песок, ПГС будут привозиться из близлежащих карьеров согласно договоров со сторонними организациями. Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

В связи с тем, что проектируемые работы не связаны с недропользованием – воздействия на недра данные работы не окажут, следовательно мероприятия по охране недр в данном проекте не предусматриваются.

Земельные ресурсы и почву

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и т.п.) воздействие загрязнения углеводородами и другими химическими веществами на почву и растительный покров будет незначительным. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на почву и растительность выбросов токсичных веществ с выхлопными газами будет также незначительным и временным. Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

При соблюдении техники безопасности и природоохранных мероприятий необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров в результате строительства и эксплуатации не ожидается.

Животный и растительный мир

В ходе реализации проектных решении данное сооружение не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Учитывая кратковременность проведения строительных работ и территориальное расположение, возможное влияние проектируемого строительства на животный и мир оценивается как незначительное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы;
промасленная ветошь;
жестяные банки из под краски;
огарки электродов.

Таблица №9

Нормативы размещения отходов производства и потребления на этапе строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,79344	-	0,79344
в т.ч. отходов производства	0,05344	-	0,05344
отходов потребления	0,74	-	0,74
Опасные отходы			
перечень отходов:			
Жестяная банка из под краски	0,0099	-	0,0099
Неопасные отходы			
перечень отходов:		-	
Твердо бытовые отходы (Коммунальные отходы)	0,74	-	0,74

Огарки электродов	0,013	-	0,013
промасленная ветошь	0,03054		0,03054

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах объемом 1,1 м^3, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров. В соответствии с санитарными правилами и нормами рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз. Площадка для размещения контейнеров ТБО должна иметь твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие.

Жестяная банка из-под лакокрасочных материалов - твердые, нерастворимые, пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно и реакционно неактивные отходы. Состав: оксид железа, оксид кремния, оксид титана, целлюлоза, текстиль, медь, цинк, хром, никель, свинец, серебро. Образуются при строительных работах, покраске различных поверхностей и мелких деталей оборудования. Временно накапливается на специальной площадке с последующим вывозом подрядной организацией по договору.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, машин). Временно хранится в маркированных контейнерах с крышкой на специальной площадке с последующим вывозом подрядной организацией по договору.

Огарки сварочных электродов представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах при строительно-монтажных работах. Временно хранится в маркированных контейнерах с крышкой на специальной площадке с последующим вывозом подрядной организацией по договору.

Строительные отходы - образуются при строительстве объекта, временно складируются на открытой площадке с последующей утилизацией специализированным предприятием на договорных началах.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

смет с территории;

ТБО;

отходы отработанных люминесцентных ламп.

Таблица №10

Объемы размещения отходов, образующихся при эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,7545	-	0,7545
в т.ч. отходов производства	0,0045	-	0,0045
отходов потребления	0,75	-	0,75
опасные отходы			
Люминесцентные лампы	0,0045		0,0045
неопасные отходы			
ТБО	0,75		0,75

Экологические риски намечаемой деятельности

Фактор экологического риска существует на любых территориях. Значительна экологическая опасность при проведении работ в зонах аридных пустынь, при этом экологический риск необходимо учитывать на всех уровнях — от локального до глобального. Следует учитывать как действительный, так и потенциальный риск, и не только для нормальных условий функционирования производства, но и на случай аварии.

Деятельность предприятия проводится в ландшафтно-климатической зоне, для которой характерна низкая способность самовосстановления окружающей среды. Даже незначительное антропогенное воздействие на окружающую среду может привести к ощутимым экологическим изменениям как за счет прямого уничтожения отдельных компонентов окружающей среды, так и за счет инициализации процессов, провоцирующих необратимые негативные изменения исторически сложившейся экологической ситуации на территории.

Как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, предусмотреть которые в процессе реализации работ крайне сложно.

Прогноз вероятности возникновения аварийной ситуации используется для оценки:

потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным катастрофическим воздействием на окружающую среду;

вероятности и возможности реализации такого события;

потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении производственных операций таким образом, чтобы заранее предупредить риск возникновения аварий и определить возможные ошибки для снижения их вероятности.

Процесс проведения оценки экологического риска включает следующие основные этапы:

определение опасных производственных процессов;

оценка риска;

предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Работа по ликвидации различных осложнений и аварий требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность и повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому имеет большое практическое значение знание причин возникновения аварий, своевременное применение мероприятий по их предупреждению и ликвидации возникших осложнений.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных техническим проектом проведения работ, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией

Социально-экономическая среда

Реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль. Во время эксплуатации объекта при соблюдении всех нормативных требований, указанных в проекте, характеристика возможных влияний на окружающую среду и гигиенические условия жизни населения отрицательных воздействий оказывать не будет. Предприятие является социально-значимым объектом, следовательно, экономическая эффективность проекта определяется положительным эффектом, достигнутым при его эксплуатации.

Строительство бани позволит улучшить внешний облик города, создаст благоприятные и комфортные условия для работников и учащихся.

Строительство объекта позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;

обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и узки материалов, когда особенно образуется пыль и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;

использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли, а штабели запасенных материалов увлажняются в период сухой и ветреной погоды;

строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

при больших объемах работ выполнять сварку в специальных помещениях или кабинах. Там, где нет специальных сварочных помещений, сварочные участки или посты должны быть ограждены ширмами из фанеры, окрашенными огнестойкими красками, в состав которых входит окись цинка, поглощающая ультрафиолетовые лучи. Высота ограждений должна быть не менее 2 м;

осуществление заправок техники топливом только в специально оборудованных местах;

любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;

необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;

при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;

не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе;

оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО.

Мероприятия по защите почв и растительности на этапе строительства:

проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями сроки;

во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков, осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;

запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

применять строительные машины и механизмы, имеющие минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

в целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения, должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог, для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и на особо ценных землях;

в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;

плодородная почва должна вывозиться и складироваться в штабеля на специально отведенные для этого места;

снятый растительный слой до укладки на место должен храниться в местах, где она лучше всего защищена от размывания и смешивания с другими материалами. Работу необходимо организовать так, чтобы растительный слой не хранились более двух месяцев.

при строительстве загрязненные производственные стоки отсутствуют, сброс неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы не производится;

произвести раздельную выемку и складирование плодородного и неплодородного почвенных горизонтов;

сбор твердых бытовых отходов в герметичные металлические контейнеры с крышками, с последующим его вывозом на полигон ТБО;

проводить подготовительные работы при строительстве в увязке с календарным графиком строительства, в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки;

использовать совершенные технологии технической и биологической рекультивации в строгом соответствии с разработанным проектом рекультивации.

Представлено заявление об экологических последствиях с обязательствами заказчика по соблюдению природоохранных норм.

ВЫВОД: Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при выполнении природоохранных мероприятий и соблюдения технологического регламента.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-12-2014. Часть II и составляет 6 месяцев.

Начало реализации проекта ноябрь месяц 2021 года, согласно письму заказчика №39 от 29 сентября 2021 года.

6.5 Сметная документация

Согласно задания на проектирование от 20 сентября 2021 года, сметная документация не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил

определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство ангара по адресу: г.Кызылорда мкр Арай ул.Аралбай Махамбетов №21А**» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама» в рабочий проект «**Строительство ангара по адресу: г.Кызылорда мкр Арай ул.Аралбай Махамбетов №21А»** внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивной части

7.2.1 Откорректированы отмененные ГОСТы.

7.2.2 Общая пояснительная записка откорректирована по замечаниям проекта.

По теплоснабжению и отоплению

7.2.3 Пояснительная записка по разделу ОВ и Общие указания на листе «Общие данные» откорректировано в соответствие, с принятыми проектными решениями.

7.2.4 На планах систем отопления указаны:

буквенно - цифровые обозначения трубопроводов;

диаметры трубопроводов.

7.2.5 Предоставлено схемы систем вентиляции.

7.2.6 Диаметры магистральных трубопроводов системы отопление принято, согласно тепловой нагрузке системы отопление.

7.2.7 Откорректировано спецификация оборудования с учетом корректировки проектным решением.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ангара по адресу: г.Кызылорда мкр Арай ул.Аралбай Махамбетов №21А»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Каратаева Галина Каратаевна, в соответствии с условиями договора от 06 октября 2021 года №ЖС-0072.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы Ангар құрылыс мекенжайы Арай ш.а Аралбай Махамбетов көшесі №21»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес.

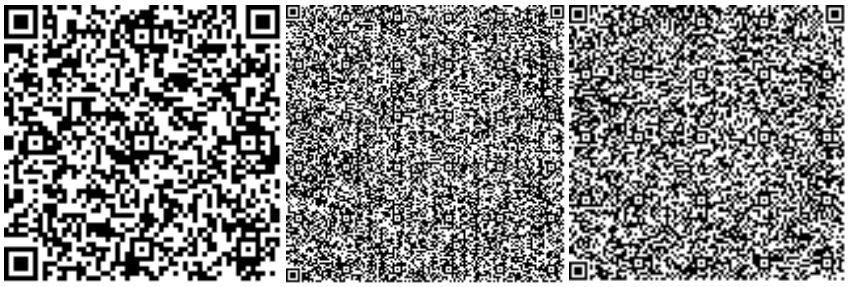
8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 06 қазандағы №ЖС-0072 шартының талаптарына сәйкес Каратаева Галина Каратаевна кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Бурибаева А.Т.

Директор

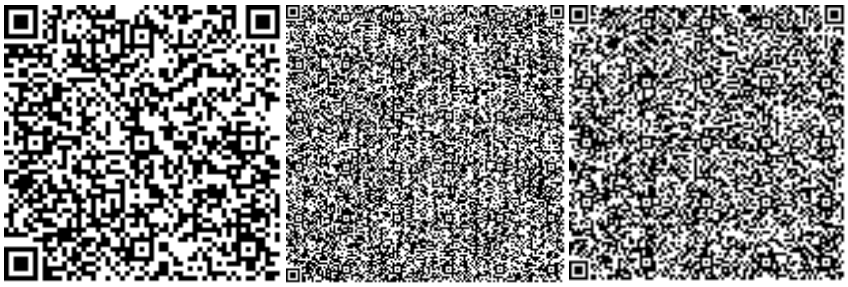
ТОО «Жанарыс Сараптама»



Байменов Е.Г.

Эксперт

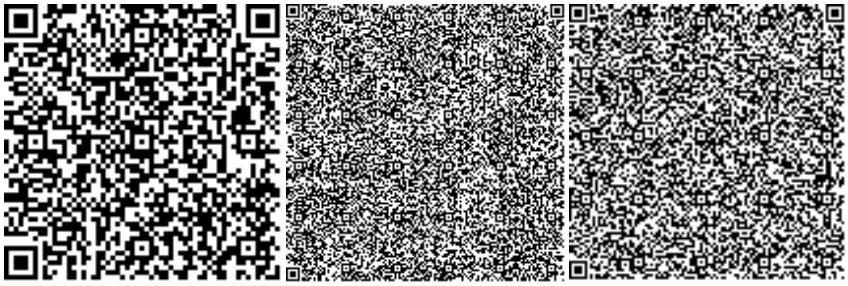
ТОО «Жанарыс Сараптама»



Сейдуллаева Н.С.

Эксперт

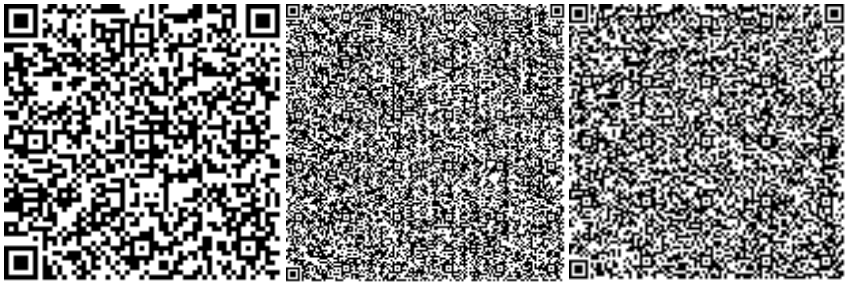
ТОО «Жанарыс Сараптама»



Зетов А.Ш.

Эксперт

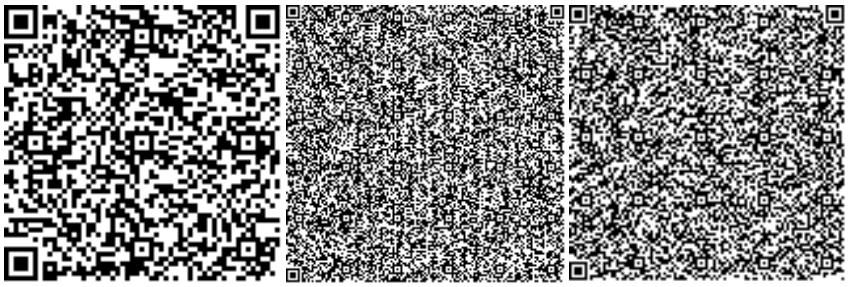
ТОО «Жанарыс Сараптама»



Жумабекова М.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД