

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«TAXION»**

**Государственная лицензия ГСЛ №19003483 на право выполнения
проектных работ на территории Республики Казахстан**

**Строительство бетонно-растворного узла на тер.
Острова Лопатино в г. Усть-Каменогорск, ВКО.
Установка котельной.**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Том 2. Общая пояснительная
записка**

Директор

**Главный инженер
проекта**



Майтыков Д.Т.

Майтыков Д.Т.

**г. Усть-Каменогорск
2025 г.**

СПИСОК ОТВЕТСТВЕННЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ОТДЕЛ	ДОЛЖНОСТЬ	Ф.И.О.
1. Отдел ГП	Инженер-проектировщик	Барышев В.
2. Отдел АР	Инженер-проектировщик	Дягелева А.
3. Отдел КЖ	Инженер-проектировщик	Бурасов Д.
4. Отдел ОВ	Инженер-проектировщик	Ананьев М.
5. Отдел ЭС	Инженер-проектировщик	Буймова Л
6. Сметный отдел	Нач. отдела	Кириллова К.В.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов и заданию на проектирование.

Главный инженер проекта

Майтыков Д.Т.

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА		4
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		4
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1	Климатические условия района строительства	5
1.2	Топографо-геодезические и инженерно– геологические данные.	6
2	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	6
2.1	Генеральный план	6
2.2	Тепломеханические решения	6
2.3	Архитектурно-планировочные	7
2.4	Конструктивные решения	10
2.5	Электроснабжение	
	Пожарная сигнализация	
	Временные здания и сооружения	13
3	Мероприятия по охране окружающей среды	16
4	Технико-экономические показатели	16

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Наименование	Обозначение
1.	ТОМ 1 - ПРП - Паспорт рабочего проекта	TAXION-2025-2-ПРП
2.	ТОМ 2 - ОПЗ - Общая пояснительная записка	TAXION-2025-2-ОПЗ
3.	ТОМ 3	TAXION-2025-2-ГП
	Книга 1 – ГП (Генеральный план)	
	Книга 2 – Котельная	
	Альбом 1 - АР- Архитектурные решения	TAXION-2025-2-АР
	Альбом 2 – ТМ – Тепломеханические решения	TAXION-2025-2-ТМ
	Альбом 3 – КР – Конструктивные решения	TAXION-2025-2-КР
	Альбом 4 – ЭОМ – Система внутреннего электро-освещения и силового электрооборудования	TAXION-2025-2-ЭОМ
	Альбом 5 – ПС – Пожарная сигнализация	TAXION-2025-2-ПС
4.	ТОМ 4- Сметная документация	TAXION-2025-2-СД

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п.п	Наименование чертежей, альбомов, документов	Марка или номер типового проекта	Кем разработан
1	Строительство бетонно-растворного узла на тер. Острова Лопатино в г. Усть-Каменогорск, ВКО. Установка котельной.	TAXION-2025-2	ООО «TAXION»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Рабочий проект «Строительство бетонно-растворного узла на тер. Острова Лопатино в г. Усть-Каменогорск, ВКО. Установка котельной» разработан для ООО «Комбинат нерудных материалов» на основании следующих материалов:

- Архитектурно-планировочного задания;
- Задание на проектирование;
- Технические условия Технические условия на подключение к сетям электроснабжения.

Климатические условия района строительства

Географическое положение района строительства – правобережная часть города Усть-Каменогорска.

Площадка проектирования расположена в границах участка, кадастровый № 05-085-017-131, который находится в г. Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области, Республика Казахстан.

Основные параметры, характеризующие климат приведены по

метеостанции г. Усть-Каменогорск.

- IV климатический район;

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 37,3°C;

- нормативный скоростной напор ветра - 56кг/м² (III район);

- нормативный вес снегового покрова - 150кгс/м² (III район);

- сейсмичность района – 7 баллов;

По СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Для холодного периода:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 48,9°C.

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3°C.

- температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,0°C. Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,9°C.

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха приведены в таблице 2.

Таблица 2.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11,6	13,1	12,2	13,1	15,3	15,2	14,8	15,8	15,9	12,4	10	10,6	13,3

Согласно СП РК 5.01-102-2013 прил. Г, изолиний нормативных глубин промерзания грунтов г. Усть-Каменогорск находится на территории с 1,87 м, промерзанием; Нормативная глубина промерзания грунтов составляет (м): суглинков, песков мелких – 2,08 м, песков крупных, гравелистых – 2,23 м, галечниковых (по аналогии с крупнообломочными грунтами) – 2,53 м.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Таблица 3.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	75	77	64	57	62	67	64	63	69	77	77	69

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь - 289 мм.

Согласно схематической карте по базовой скорости ветра - базовая скорость ветра - 30 м/с; давление ветра - 0,56 кПа; район по снеговой нагрузке – III; снеговая нагрузка - 1,5 кПа.

1.2 Топографо-геодезические и инженерно- геологические данные

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания на объекте «Строительство бетонно-растворного узла на тер. Острова Лопатино в г. Усть-Каменогорск, ВКО. Установка котельной» выполнены ТОО

«GeoArch Engineering Group» (Государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью ГСЛ № 24012860 от 06.03.2024 г.) на основании технического задания.

Комплекс инженерно-геодезических работ выполнен в 2025 г.

Целью изысканий являлось изучение рельефа площадки и существующей растительности, а также изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий на площадке проектируемого строительства.

2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочий проект разработан в целях расширения производственной базы путем строительства здания котельной ТОО «КОМБИНАТ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ».

Проектом предусмотрено установка котельной для обеспечения производственных нужд бетонно-растворного узла в сезонный (зимний) период.

2.1 Генеральный план

Основные планировочные решения проектируемой площадки определены в соответствии с технологическими решениями, с учетом существующих объектов, а также по условиям рельефа местности.

Решения по генеральному плану соответствуют требованиям технологической схемы, противопожарным, экологическим и санитарно-гигиеническим нормам.

Таблица 1 – Основные показатели по генеральному плану

Наименование показателей	Ед. изм.	Проектируемый участок
1 Общая площадь территории согласно акта на землю:	Га	1,0672
Площадь проектирования	м ²	462,0
а) площадь застройки	м ²	221,0
б) площадь покрытий	м ²	117,0
в) Прочая площадь	м ²	124,0

Решения по генеральному плану

Рабочим проектом предусматривает размещение котельной, с организацией к ней соответствующего благоустройства, включающего устройство гравийного проезда, обеспечивающего свободный проезд

транспортных средств, для обслуживания и обеспечения технологических нужд.

2.2 Тепломеханические решения

Тепломеханическая часть проекта «Строительство бетонно-растворного узла на тер. Острова Лопатино в г. Усть-Каменогорск, ВКО. Установка котельной» разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком и в соответствии с СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки", СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки", СН РК 2.02-03-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.", СП РК 2.02-103-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.", Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением.

Проектируемая котельная предназначена для производства 1.0т/ч насыщенного пара на технологические нужды предприятия.

Параметры вырабатываемого пара:

- температура- 183°C;
- давление- 1.0 МПа.

Приготовление пара осуществляется в паровом котле NBO-1000 на дизельном топливе марки ДТЛ. Принцип работы котла основан на сжигании дизельного топлива в топке котла и дальнейшей передачи тепловой энергии сгоревшего топлива через поверхности нагрева теплоносителю. Топливо сгорает в топочной части котла, окруженной водяной охлаждаемой рубашкой. Дымовые газы проходят через конвективные пакеты и выходят в верхней части котла, через газоходы в дымовую трубу.

Расход дизельного топлива- 68.7кг/ч.

Пар образуется при испарении нагреваемой воды и собирается в верхней части котла, над которой установлен сепаратор обеспечивающий выработку пара высокой степени сухости. После сепаратора пар подается в парораспределительную гребенку и далее направляется потребителю на технологические нужды.

Образующийся при выпаривании воды шлам удаляется в сбросной колодец КД путем периодической продувки котла через продувочный вентиль, расположенный в нижней задней части котла.

Технологический процесс парообразования в паровом котле проводится автоматикой котла и горелки.

Хранение воды осуществляется в резервуаре исходной воды. Вода в резервуар исходной воды подается из существующих централизованных водопроводных сетей г. Усть-Каменогорска.

Для предотвращения образования накипи в рубашке парового котла исходная вода обрабатывается в водоподготовительной установке SF-1054T-560S. Подача исходной воды в водоподготовительную установку осуществляется существующим насосом. Проходя через водоподготовительную установку, вода поступает в резервуар химически

подготовленной воды. Процесс водоподготовки длится в течении 2 часов до момента заполнения резервуара. По окончании процесса водоподготовки вода из резервуара химически подготовленной воды подается питательным насосом в паровой котел. Питательный насос входит в комплект поставки котла.

В состав водоподготовительной установке входят:

1. контроллер с дисплеем, управляющий работой установки;
2. фильтр (в качестве фильтрующего материала используется катионообменная смола);
3. Бак солерастворитель, содержащий пищевую соль в таблетках.

Умягчение воды происходит за счет замещения ионов кальция и магния, содержащихся в исходной воде, на ионы натрия, которые в избытке содержатся в активном слое ионообменной смолы, входящей в состав установки. Для поддержания ионообменной способности смолы требуется периодическая промывка солевым раствором, который подается на фильтр во время режима регенерации водоподготовительной установки. Во время периодической регенерации концентрированный солевой раствор, медленно протекая через фильтрующую загрузку (ионообменную смолу), снова обогащает ее ионами натрия, замещая ионы кальция и магния, образующиеся в процессе фильтрации исходной воды.

Регенерация производится:

- автоматически по сигналу встроенного таймера (один раз в заданное время суток);
- автоматически по сигналу встроенного счетчика воды (по объему пропущенной воды).

Настройка режимов работы водоподготовительной установки производится при монтаже.

В качестве трубопроводов котельной приняты трубы электросварные по ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы изолируются матами теплоизоляционными URSA M-25 б=50мм. Покрывной слой- сталь листовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020, б=0.5мм.

Антикоррозийное покрытие наружной поверхности трубопроводов и фасонных частей- лак БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-21.

Антикоррозионное покрытие дренажного, прокладываемого в земле,- изоляция весьма усиленная (ВУС).

Антикоррозийное покрытие и теплоизоляция трубопроводов производятся после гидравлического испытания котлов и трубопроводов. Пробное давление для испытания котлов и трубопроводов в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" принимается равным 1.25 рабочего давления.

Приемку работ по монтажу трубопроводов и арматуры, проверку их на прочность и плотность производить в соответствии с требованиями СП РК

3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

Прием и хранение дизельного топлива для котельной предусмотрены в стальном резервуаре $V=4.5\text{м}^3$. Подача дизельного топлива в горелку котла производится топливным насосом в составе котла.

Резервуар приема и хранения дизельного топлива в соответствии с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" относятся к категории "Вн". Противопожарные мероприятия для вышеперечисленных объектов приняты согласно СН РК 2.02-03-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы" и СП РК 2.02-103-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.

Сварные соединения трубопроводов подачи дизельного топлива выполнить по ГОСТ 16037-80.

Наружную поверхность трубопроводов топлива покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в 2 слоя и эмалью ХС-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Перекачка дизельного топлива из автоцистерны осуществляется насосом автоцистерны. Перекачка топлива производится герметично через быстроразъемную муфту, установленную на патрубке приема резервуара. Залив топлива из автоцистерн через замерный люк строго запрещен.

Режим работы котельной- пять месяцев в году с ноября по март.

Работа котельной производится по мере поступления заказов на производство бетонной смеси.

Количество работающих по штатному расписанию- 2 человека в дневное время.

Группа процессов по санитарной характеристике для рабочих котельной- 1б.

Бытовое обслуживание работников предусмотрено в существующем административно-бытовом здании предприятия.

Охрана труда

Для обеспечения безопасной работы в котельной необходимо выполнять следующие требования:

- рабочие обслуживающие оборудование могут быть допущены к работе только после получения инструктажа по охране труда, включая технику безопасности непосредственно на рабочих местах;

- подростки до 18 лет к работе не допускаются;

- работники котельной должны быть обеспечены спецодеждой;

- паропроводы изолируются теплоизоляционными материалами (температура поверхности изоляции не более 45°C);

- все металлические части электрооборудования и средства автоматизации надежно заземляются;

- перед пуском парового котла производят тщательный осмотр топки, форсунок и топливопроводов;

- очистку и ремонт насосов производят только с выключенными двигателями, а горелок парового котла и нагревателя жидкого теплоносителя только остывших и обесточенных.

Лица, поступившие на работу, обязаны пройти медосмотр и в дальнейшем проходить его.

2.3 Архитектурно-планировочные решения

Планировка здания котельной имеет Г-образную форму. Размеры в плане в осях (1-3/А-Б) - 16.54x8.64м. Здание состоит из 2 блоков разной этажности высотой этажей по осям 1/2, А/В - +4,0 м , по осям 2/3, А/В - +2,95м.

За условную отметку +0,000 принят уровень чистого пола первого этажа. Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи помещений с учетом группировки по назначению и обеспечению безопасности пребывания в них людей.

2.4 Конструктивные решения

Котельная

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая с несущими стенами.

Фундаменты железобетонные монолитные из бетона кл. С16/20, F150, W6 на сульфатостойком цементе.

Под подошвы фундаментов выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100мм с размерами в плане на 100мм превышающими размер подошвы фундамента. Расход бетона дан в спецификации.

Дальнейшее нагружение конструкций производить после набора бетона 70% проектной прочности.

Обратную засыпку выполнять непучинистым ненабухающим непросадочным грунтом, без включений строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением слоями 25...30см до достижения коэф. уплотнения грунта $K_{с\text{ом}}=0,95$.

Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха должно выполняться согласно пункта 5.2.3 СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Разработку котлована производить непосредственно перед устройством сооружения, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с проектом производства работ.

Отмостка - см. раздел АР.

Полы - см. раздел АР.

Окна - см. раздел АР.

Двери - см. раздел АР.

Внутренняя отделка - см. раздел АР.

Цветовое решение фасадов - см. Эскизный проект.

Антисейсмические мероприятия

1. Здание разделено на семь прямоугольных блоков, которые являются регулярным в плане и по высоте.

2. По верху сборных ленточных фундаментов укладывается слой раствора марки М100 толщиной 50 мм и продольная арматура диаметром 10 мм, в количестве трех стержней. Через каждые 300 мм продольные стержни соединены поперечными стержнями диаметром 6 мм.

3. В фундаменте предусмотрена перевязка кладки блоков ФБС в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях на глубину не менее 1/3 высоты блока; фундаментные блоки укладываются в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применяется цементный раствор марки М50.

4. Гидроизоляционный горизонтальный слой в здании выполнен из цементного раствора М50.

5. В уровне перекрытия и покрытия всем продольным и поперечным несущим стенам устраиваются антисейсмические пояса, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

6. Антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

7. Жесткость и прочность сборного железобетонного покрытия обеспечивается путем замоноличивания швов между плитами раствором марки М50

ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

1. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из битумного праймера ГОСТ ГОСТ 30693-2000.

2. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

3. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни), должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: 2 слоя грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 (один слой грунтовки нанести на заводе-изготовителе) и 2 слоя эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-2023. Общая толщина покрытия не менее 55мкм.

4. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

2.5 Электроснабжение

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к II категории согласно СП РК 4.04-106-2013. На вводе предусмотрен ящик ЯРП с перекидным рубильником (1-ый ввод -рабочий, 2-ой ввод-резервный). Внешнее

электроснабжение выполняется по отдельному проекту.

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее и аварийное освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники аварийного освещения на плане обозначены буквой "А".

Аварийное освещение работает вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 1,8 м от пола. Групповые сети

освещения выполнены с отдельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Распределительный щиток принят навесного исполнения с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;

- для вертикальных заземлителей - сталь круглая диаметром 16 мм, L=3000 мм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит устройству молниезащиты и относится к III-ей категории защиты. В качестве молниеприемника металлическая кровля.

Токоотводы, выполняемые оцинкованной стальной проволокой диаметром 8 мм, от кровли должны быть проложены к заземлителям не реже чем через 25 м по периметру здания.

В местах присоединения токоотводов следует приварить по одному вертикальному лучевому электроду длиной 3,0 м, выполненному из стали круглой диаметром 16 мм, L=3000 мм.

Величина импульсного сопротивления от прямых ударов молнии должна быть не более 10 Ом. Если после монтажа величина импульсного сопротивления окажется более 10 Ом, то необходимо забить дополнительные стержни заземлителей. Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

2.7 Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического выявления возгорания в помещениях на начальных стадиях пожара; автоматического оповещения о пожаре; автоматического сообщения о возгорании дежурному персоналу.

Система пожарной сигнализации здания запроектирована на базе прибора приемно-контрольного «Сигнал-10» (пр-во Россия, НВП «Болид»).

Пульт контроля и управления «С2000М» (пр-во Россия, НВП «Болид») для контроля приборов системы пожарной сигнализации и управления системой оповещения, устанавливается в служебном помещении. Данный прибор осуществляет световую и звуковую сигнализацию о возникновении пожара. Для отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях совместно с пультом С2000М использован блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» (пр-во Россия, НВП «Болид»). Обнаружение пожара в защищаемых помещениях здания осуществляется адресными тепловыми пожарными извещателями С2000-ИП-ПА-03 (пр-во Россия, НВП «Болид») и ручными адресными пожарными извещателями «ИПР-513-3А» (пр-во Россия, НВП «Болид»).

Оповещение людей о пожаре здания включает в себя звуковой оповещатель (сирена со строблампой) LD-96 и световые табло «ВЫХОД».

Временные здания и сооружения

Доставка рабочих будет осуществляться специализированным автотранспортом, за счет средств подрядчика.

Организация питания и медобслуживания: - Общественное питание трудящихся предусмотрено в столовой за счет средств подрядчика, для оказания первой медицинской помощи, рабочие места должны быть обеспечены средствами первой помощи. При необходимости медицинская помощь должны быть оказана в мед. учреждениях г. Усть-Каменогорск.

Для канализования строительной площадки необходимо предусмотреть временную уборную. Уборную выполнить из деревянного каркаса обшитого досками. Уборную оборудовать бетонным выгребом. Опорожнение выгреба должно осуществляться специализированной организацией по договору с генеральным подрядчиком.

Для бытового обслуживания работающих использовать временные здания. В помещениях, которые будут использоваться как бытовые, выполнить необходимый ремонт и подключить к электросетям по временной схеме. Бытовые помещения укомплектовать емкостями для питьевой воды. Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированной площадке.

А также использовать ранее установленные бытовые помещения.

Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее 50 м от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ:

- санитарные и умывальные помещения;
- помещения для переодевания;
- хранения и сушки одежды;
- помещения для принятия пищи для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

В санитарно-бытовые помещения входят:

- комнаты обогрева и отдыха;
- гардеробные;
- временные душевые кабины с подогревом воды;
- туалеты;
- умывальные;
- сушки;
- обеспылевания и хранения спец. одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды должны оборудоваться индивидуальными шкафчиками.

В бытовых помещениях должны проводиться дезинфекционные и дератизационные мероприятия.

Бытовые помещения могут быть стационарными (желательно сборно-разборными), которые должны быть построены до приезда бригады на объект, и передвижными.

Бытовые помещения должны удовлетворять многим требованиям, но прежде всего быть просторными, удобными, светлыми, отапливаемыми, иметь опрятный вид как снаружи так и внутри. Бытовые помещения должны иметь минимум две комнаты, которые должны быть оборудованы столами, стульями, шкафами для одежды, аптечкой, зеркалом-всем необходимым для нормального отдыха бригады в обеденный перерыв, обеспечивается устройством для сушки спецодежды, отоплением, электроосвещением, горячей и холодной водой.

Для хранения инструментов, приспособлений и материалов на объекте строят временные складские помещения. Временные сооружения располагают в безопасных в пожарном отношении местах, с удобным подъездом и возможно ближе к месту производства работ. Устанавливать эти сооружения на трассах существующих подземных сооружений и коммуникаций не разрешается. Сооружения не должны закрывать люки различного назначения. Для экономии времени при производстве работ строительного-монтажных, изоляционных и прочих работ складские и бытовые помещения обычно строят рядом. При выборе места строительства временных сооружений учитывают рельеф местности, чтобы бытовые помещения и склады не были построены на пути движения поверхностных вод.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов. Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках.

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течении 1-3 дней.

Строительный мусор временно складировать на отведенной площадке и регулярно, по мере накопления, но не реже одного раза в неделю, вывозить на полигон, для чего заключить договор с соответствующими службами.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Обеспечение питьевой водой –от существующих сетей.

В процессе строительства предусмотрено использование магазинов, пунктов питания и медицинского обслуживания для работающих на строительной площадке.

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Котельная предназначена для выработки пара в период работы технологического оборудования ТОО «Комбинат нерудных материалов». Постоянная работа котельной не предусматривается.

Сжигание дизельного топлива не сопровождается образованием золы, в связи с чем организация аспирации с газоочистной установкой не требуется.

Котельная будет установлена на территории действующей производственной базы по ул. Авроры, для которой санитарно-эпидемиологическим заключением установлена санитарно-защитная зона 100 м (объект IV класса опасности).

Реализация проекта не приведет к пересмотру установленного размера СЗЗ, так как согласно разделу 14 приложения 1 к СП РК по организации СЗЗ от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер СЗЗ для котельных мощностью менее 200 Гкал/ч составляет 50 м. Размер санитарно-защитной зоны подтвержден расчетом рассеивания, расстояние до жилой зоны составляет 450 м. Таким образом, режим организации СЗЗ выдерживается. Выбросы при сжигании дизельного топлива в количестве 20 т/год составят всего 0,45 т/год.

В соответствии с требованиями п. 48 санитарных правил в границах СЗЗ рассматриваемого объекта ТОО «Комбинат нерудных материалов» отсутствуют:

- 1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Для обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности объекта предусмотрен регулярный контроль за герметичностью резервуара и предотвращением утечки дизельного топлива на рельеф местности (в соответствии с Экологическим кодексом РК от 02.01.2021);

Утилизация отходов, образующихся при производственной деятельности, в соответствии с экологическим законодательством РК.

Сбор и передача отходов (при наличии) специализированной организации.

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Сметная стоимость составлен(а) в ценах, 2025 г.	тыс. тенге	

	в том числе: СМР оборудование Прочие затраты		183 330,874 37 438,704 97 233,975 48 568,195
2	Продолжительность строительства	мес.	5 мес.