«Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, промзона, «Казфосфат» ЖШС «ЖЖФЗ» ЖФ өнеркәсіптік алаңы ауданында, 51,32 га үйіндінің жанында думпкарлардан фосфогипсті түсіру торабын құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2023 ж. № ЭЦБРК-0038/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазфосфат» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, промзона, «Казфосфат» ЖШС «ЖЖФЗ» ЖФ өнеркәсіптік алаңы ауданында, 51,32 га үйіндінің жанында думпкарлардан фосфогипсті түсіру торабын құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (15.09.2022 жылғы № KZ79VWC00096658 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдылық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭЦБРК-0038/23 от 21.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казфосфат»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № KZ79VWC00096658 от 15.09.2022 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 1208/23-EKL от 15.06.2023 года, заключенному с ТОО «Казфосфат».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казфосфат».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram», государственная лицензия ГСЛ № 001105, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля акимата города Алматы», дата выдачи - 30.12.2020 года, категория – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» от 02.07.2022 года, утвержденное исполнительным директором ТОО «Казфосфат» Шибановым Е.Ю.;

архитектурно-планировочное задание № KZ12VUA00705344 от 18.07.2022 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Жамбылской области» на проектирование объекта «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ), Жамбылская область, Жамбылский район, промзона»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, кадастровый номер земельного участка – 06-088-100-231, площадь земельного участка 300,0 га, местоположение участка – из земель участка «Юнчи» ГЗЗ на территории Полаткосшыского с/о Жамбылского района Жамбылской области, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области, № 987250 от 26.12.2018 г.;

письмо ТОО «Казфосфат» от 19.06.2023 года № ТО-ИСХ-365-2023 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФ»), Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» с финансированием за счет собственных средств ТОО «Казфосфат», начало строительства - III квартал 2023 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона», выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000960 от 13.08.2010 года) в октябре 2022 года;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона», выполненный ТОО «ИзысканиеПлатинум» (государственная лицензия № 20004191 от 04.03.2020 года) в октябре 2022 года;

прайс – листы и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная первым заместителем генерального директора ТОО «Казфосфат» Адреисовым Е.Т. от 18.08.2023 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная первым заместителем генерального директора ТОО «Казфосфат» Адреисовым Е.Т. от 18.08.2023 года.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение, выданные ЖФ ТОО «Казфосфат»;

технические условия на установку ж/д переездов на автодороге от 02.05.2023 г, выданные ТОО «Улкен Бурыл».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы от 22.12.2022 года № KZ90VDC00093608 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ), Жамбылская область, Жамбылский район, промзона», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области»;

согласование рабочего проекта «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ), Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» с ТОО «Казфосфат» от 19.06.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ПП	Паспорт проекта
Том 3	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ЭПП	Энергетический паспорт проекта
Том 4	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ГП	Генеральный план
Том 5	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ТХ	Технологические решения
Том 6	Р-11.08.2022/1784/22-PR-АД	Автомобильные дороги
Том 7	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ПЖ	Пути железнодорожные
Том 8	Р-11.08.2022/1784/22-PR-АС	Архитектурно-строительные решения
Том 9	Р-11.08.2022/1784/22-PR-НЭС	Наружные сети электроснабжения
Том 10	Р-11.08.2022/1784/22-PR-НК	Наружная канализация
Том 11	Р-11.08.2022/1784/22-PR-АР	Архитектурные решения
Том 12	Р-11.08.2022/1784/22-PR-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 13	Р-11.08.2022/1784/22-PR-АС-1	Архитектурно-строительные решения
Том 14	Р-11.08.2022/1784/22-PR-АС-2	Архитектурно-строительные решения
Том 15	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ВК	Водоснабжение и канализация
Том 16	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Том 17	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ЭМО	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Том 18	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ПС	Пожарная сигнализация
Том 19	Р-11.08.2022/1784/22-PR-СД1	Сметная документация
Том 20	Р-11.08.2022/1784/22-PR-СД2	Ценовые предложения
Том 21	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ООС	Охрана окружающей среды
Том 22	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ПОС	Проект организации строительства
Том 23	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ИИ	
Том 24	Р-11.08.2022/1784/22-PR-ИГИ	Проект организации строительства. Пояснительная записка
Том 17	ПСИ22010-00-СМ	Сметная документация
Том 18	ОВОС	Охрана окружающей среды

Отчет по инженерным изысканиям
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций-Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Прайс – листы и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная первым заместителем генерального директора ТОО «Казфосфат» Адреисовым Е.Т. от 18.08.2023 года
Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная первым заместителем генерального директора ТОО «Казфосфат» Адреисовым Е.Т. от 18.08.2023 года.

5.4 Цель и назначение объекта

Для исключения переполнения отвала фосфогипса вблизи завода Минеральных удобрений в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) Жамбылского района, Жамбылской области, рабочим проектом предусматривается строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров в отвал-яму последующую погрузку его в самосвалы и дальнейшую отправку в отвал фосфогипса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка

Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров с переносом железнодорожного пути № 42 предусмотрено в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ» Жамбылского района Жамбылской области.

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

В формировании климата большую роль играет циркуляция атмосферы.

Главной спецификой климатических условий является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

Таблица 6.А

Климатический подрайон	IV-Г
Температура воздуха в С:	
абсолютная максимальная	+ 44,5
абсолютная минимальная	-- 41,0
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	--27,4
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	--21,1
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	--32,6
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	--26,1
Средняя продолжительность отопительного сезона, сут.	160
Среднее количество осадков за ноябрь-март, мм	189
Преобладающее направление ветра декабрь-февраль	Ю

Преобладающее направление ветра за июнь-август	СВ
Среднегодовое количество осадков, мм	495
Средняя высота снежного покрова , см	22
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам январь, м/сек	7,3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/сек	1,7
Район по весу снегового покрова	I
Нормативное значение веса снегового покрова, кПа	0,5
Район по давлению ветра	V
Нормативное значение ветрового давления, кПа	1,0
Нормативная базовая скорость ветра м/сек	40
Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в почву, см	129
Район сейсмоактивный	8 баллов

Инженерно – геологические условия площадки

В геоморфологическом отношении трасса приурочена к северо-восточному склону хребта Каратау (горы Улькен Бурылтау). Гребни хребтов острые, склоны крутые, местами скалистые, изрезаны оврагами.

На территории имеют место – ветровая эрозия и плоскостной смыв.

По классификации грунтов в разрезе выделен один инженерно-геологический элемент - галениковый грунт, мощность слоя 5,0 м.

Плотность, ρ определенная методом замещения объема составляет 1,94 гс/см^3.

Расчетное сопротивление, R0 = 500 кПа приняты по табл.Б.1 СП РК 5.01-102-2013.

По содержанию сухого остатка, равного 0,765-1,186 %, грунты среднезасоленные.

Тип засоления сульфатный. Грунты сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ10178-76, среднеагрессивные и сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76 с содержанием C3S не более 65%,C3A не более 7 %, C3A+C4AF не более 22 % и шлакопортландцементу, неагрессивные и слабоагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ22266-76. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные и сильноагрессивные к портландцементу, шлакопортландцементу по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – от низкой до высокой. Ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Подземные воды выработками до пройденной глубины 5,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

Для исключения переполнения отвала фосфогипса вблизи завода Минеральных удобрений в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) Жамбылской области, Жамбылского района, рабочим проектом предусматривается строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров.

Строительство узла включает в себя:

перенос железнодорожного пути № 42;
устройство площадки для отгрузки-разгрузочной ямы;
устройство автодороги и площадки для парковки грузовых автомобилей;
строительство дома обогрева рабочих;
строительство компрессорной;
строительство уборной на 1 очко с выгребом.

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект предназначен для строительства узла выгрузки фосфогипса из думпкаров на железнодорожном пути № 42 Б возле отвала фосфогипса 51,32 га в районе

промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ» в Жамбылской области Жамбылского района в промзоне.

1. Размеры даны в метрах.
2. Система координат – WGS-84.
3. Система высот – Балтийская.
4. Радиус поворота на дорогах 6,0 м.

Территория строительства расположена в промзоне на территории ТОО «Казфосфат» в 18 км от областного центра г.Тараз.

Площадь всего участка 300 га.

Рельеф участка с ярко выраженным уклоном на северо-запад. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений. Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «ИзысканиеПлатинум» в масштабе 1:1000 в октябре 2022 году. Инженерные изыскания выполнены ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2022 году. Система координат представлена WGS-84, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 544,50-548,00 м.

Горизонтальная привязка в системе координат. Вертикальная привязка производится от закрепленной на местности точки Вр.Rp1.

Генеральный план разработан с учетом требований ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Рисунок 1 - Ситуационная схема

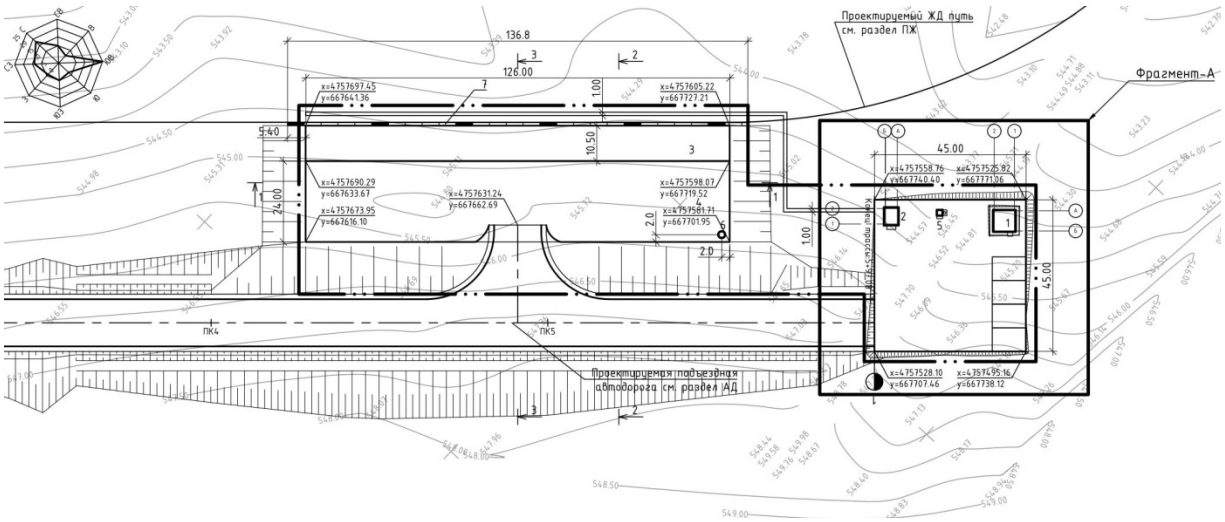

Рисунок 2 – Общий генеральный план.

Экспликация зданий и сооружений.

1. Дом обогрева.
2. Компрессорная.
3. Площадка выгрузки.
4. Площадка для отгрузки.
5. Уборная с выгребом.
6. Колодец для отвода талых вод.
7. Подпорная стена.

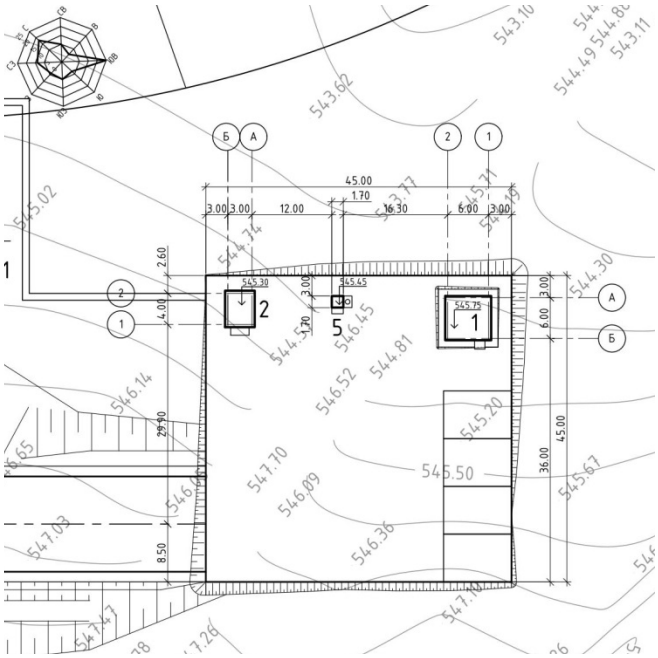

Рисунок 3 – Генеральный план фрагмента А.

Раздел «Генеральный план» включает в себя: разбивочный план, план организации рельефа и план покрытия. На площадке узла выгрузки находятся: ж/д путь, площадка для выгрузки с думпкартов, площадка для отгрузки фосфогипса экскаватором в крупногабаритные машины (белазы). Предусмотрена площадка размером 45,0х45,0 м для

стоянки автомашин, с расположенной на ней домом для обогрева, компрессорной и уборной с выгребом на 1 очко.

Покрытие площадок выгрузки и отгрузки, стоянки для автомашин предусматривается из фосфорного граншлака толщиной 10,0 см по армированному слою бетона толщиной 18,0 см. Покрытие тротуара предусматривается толщиной из фосфорного граншлака толщиной 10,0 см по армированному слою бетона толщиной 8,0 см.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с учетом отвода осадков. Подсчет объёмов земляных масс выполнен методом квадратов.

На все участки имеется возможность подъезда пожарных автомобилей.

Технические показатели.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка по госакту	га	300,00	
2	Площадь участка в границах планируемой территории	га	1,1949	
3	Площадь застройки	$м^2$	142,85	
4	Площадь покрытия	$м^2$	6385,00	
5	Свободная от застройки территория и существующие здания и сооружения	$м^2$	5421,15	

6.2.2 Пути железнодорожные

Проектирование железнодорожного подъездного пути выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013, при проектировании использованы ГОСТ 21.702-2013.

Основные технические показатели проекта

План и продольный профиль

Таблица 6.2

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Категория линии		III-п	СП РК 3.03-122-2013, табл. 1
2	Строительная длина	км	1,075	
3	Ремонтируемая длина	км	0,291	Сущ. путь №42Б
4	Полезная длина пути	км	1,327	Проектируемый путь

5	Протяженность: - прямых - кривых	м	694 380	за вычетом стреочного первода; без учета сущ. ремонтируемых путей.
6	Наименьший радиус кривых	м	180	
7	Стрелочный перевод	компл	1	Р65 1/9
8	Руководящий уклон: - туда; - обратно.	%	0 30	
9	Тип верхнего строения пути: - рельсы; - шпалы; - балласт.	тип	Р50С/Р65 Дер. щебень	
10	Ширина земляного полотна	м	6	СП РК 3.03-122-2013, табл. 8
11	Уширение земляного полотна	м	0,3	СП РК 3.03-122-2013, табл. 9
12	Ширина балластной призмы	м	3,2	
13	Толщина балластного слоя под шпалой	м	0,30	
14	Эпюра шпал:	шт/км		
	- на прямых		1840	
	- на кривых		1840	
15	Устройство СЦБ		-/-	
16	Организация связи		-/-	

В соответствии с Заданием на проектирование от 11.07.2022 г. и технического условия от 02.05.2023 г. примыкание железнодорожного пути осуществляется к существующему пути № 42 на отступив от хвоста крестовины стрелочного перевода на расстоянии 291,63 м, с ремонтом верхнего строения пути существующего пути (замена деревянных шпал) без изменения оси.

Участок пути №1 (сущ. путь) с места примыкания проектируемого пути до конца трассы протяженностью 509 м демонтируется.

Проектируемый путь на ПК13+96,78 примыкает к проектируемому пути № 42 Б (по другому титулу) путем укладки нового стрелочного перевода №1П.

На ПК4+64,32 – ПК5+90,15 предусмотрена погрузо-разгрузочная эстакада на 10 вагонов.

Путь эстакады согласно п. 4.2.41 СП РК 3.03-114-2014 располагается на уклоне – 2,5 %.

За начало проектируемого пути принят пикетаж (ПК2+91,64).

План железнодорожного пути выполнен согласно СТ РК ГОСТ Р 21.1702-2005.

Протяженность прямых участков – 694 м.

Протяженность кривых участков – 380 м

Ведомость элементов плана проектируемого железнодорожного пути

Таблица 6.3

№п/п	Пикет	Прямой, м	Кривой, м	Параметры кривой
1	2	3	4	5
Путь №1				
1	ПК2+91,64 – ПК2+97,89	6,25		
2	ПК2+97,89 – ПК4+64,32		166,43	У – 53□02’10”, Р – 180, Т – 89,80
3	ПК4+64,32 – ПК11+37,39	673,07		
4	ПК11+37,39 – ПК13+50,99		213,60	У – 68□04’10”, Р – 180, Т – 121,57
5	ПК13+50,99 – ПК13+65,64	14,65		
6	СП №1П 1/9 Р65			

Продольный профиль пути запроектирован в местной системе координат и Балтийской системе высот на основании материалов натурных полевых изысканий.

В продольном профиле существующего железнодорожного пути (ремонтируемый участок.

№1) ПК0+00,00 – ПК2+91,64 запроектирован с привязкой к существующим отметкам головки рельсов на хвосте крестовины сущ. стрелочного перевода (542,37 м).

Уклон до проектируемого пути (ПК2+91,64) составляет – 2,1 %.

Далее проектируемый путь (ПК2+91,64 – ПК8+68,73) имеет уклон 2,5 %.

С ПК8+68,73 по ПК9+84,16 из-за сложности рельефа, располагаемой на выемке, также пересечение с двумя грунтовыми автодорогами уклон пути составил – 30 %.

С ПК9+84,16 до конца пути (трассы) где примыкание осуществляется к проектируемому пути (отметка на месте примыкание 528,10 м) уклон составил – 24,2 % (более подробно см. табл. 2.3.)

Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий.

Все принятые проектные решения предполагают размещение железнодорожного пути в плане и профиле с соблюдением требований ГОСТ 9238-83. Расстояния габарита «Сп» соблюдены.

Земляное полотно и верхнее строение пути

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013

«Промышленный транспорт», СН 449-72 «Указания по проектированию земляного полотна железных дорог», СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Согласно инженерно-геологическим изысканиям тип основания земляного полотна – сухой (природная влажность на глубине до 1 м имеют не более Wp + 0,25Wп, а грунтовые воды не вскрыты на глубине 5 м).

Для надежности земляного полотна проектом предусматривается:

уплотнение грунтов вибрационным катком, в зоне основной площадки, естественных оснований насыпей. Коэффициент уплотнения принят 0,98;

вырезка почвенно-растительного грунта в основании земляного полотна;

крутизна откосов насыпи приняты в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 в глинистых грунтах для насыпи 1:1,5.

Ширина земляного полотна поверху с использованием грунта с открытым балластным слоем – 6,0 м.

Отсыпка насыпи земляного полотна предусмотрено использовать излишки выемки. Согласно инженерно-геологическим изысканиям имеется гравийно-галечникового грунт с нормативными показателями.

В пределах кривых радиусом 180 м (ПК2+97,89 – ПК4+64,32; ПК11+37,39 – ПК13+50,99) предусмотрено уширение земляного полотна с наружной стороны на величину 0,3 м.

С ПК3+50,00 по ПК9+00,00 железнодорожный путь запроектирован на выемке рабочими отметками от 1 м до 3,5 м. Где выемка глубиной более 2,0 м предусмотрены закюветные с полки шириной 1,0 м.

Далее с ПК9+00 до конца пути в насыпи до 6 метров.

Для обеспечения устойчивости и прочности земляного полотна проектом предусмотрен постоянный кювет с обеих сторон основной площадки полотна.

Кюветы запроектированы трапецеидальной формы с шириной по дну – 0,4 м, глубиной – 0,6 м. Крутизна откосов составляет 1:1,5.

Продольный уклон установлен равному уклону профильный бровки земляного полотна от 2,5 % до 38 %.

Исходя из условий эксплуатации т.е. категория проектируемого пути III-п, объем перевозок составляет 25 тыс. т/год, осевая нагрузка подвижного состава принята 265 кН с толщиной балластного слоя под шпалой 30 см.

Технологический переезд

Проект технологического переезда на пересечении внутренних автомобильных дорог с железнодорожными путями промышленных предприятий разработан по типовому проекту 509- 032.90.

Данный типовой проект предусматривает применение на переездах настилов рассчитанных на пропуск автотранспортных средств с нагрузками на ось до 500 кН (50 тс).

Для пропуска автотранспортных средств с нагрузками на ось до 500 кН (50 тс) проектом принято настилы из рельсов.

Для настилов в этом случае, как правило, следует использовать железнодорожные рельсы, не пригодные для укладки в путь.

Рельсы настила укладывают на шпалы железнодорожном пути на деревянных шпалах. Концы рельсов настила должны выступать за пределы проезжей части автодороги не менее чем на 0,25 м. Прикрепление рельсового настила следует производить к деревянным шпалам при помощи костылем или шурупов.

6.2.3 Дорожная часть

Проектируемая автодорога отнесены к подъездным (IV-К технической категории).

Автодорога имеет 2 трассы. Проект включает:

Подготовительные работы

Монтаж земляного полотна

Устройство дорожного покрытия

Обустройство дороги

Основные технические параметры подъездных дорог при расчетной скорости 30 км/ч.

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СПРК3.03-122 2013«Промышленный транспорт»	По проекту
1	Категория дороги	IV-К	IV-К
2	Расчетная скорость движения, (км/час)	15	15
3	Число полос движения, (шт)	2	2
4	Ширина полосы движения, (м)	4.0-13.0	7.0
5	Ширина проезжей части, (м)	8.0-27.0	14.0
6	Ширина дорожной одежды, (м)	8.0-27.0	14.0
7	Ширина обочин	1.5	1.5
8	Тип дорожной одежды	переходный, облегченный, низший	облегченный
9	Вид покрытия	ПГС,асфальтобетон, щебень	фосфорный граншлак
10	Поперечный уклон проезжей части, (%)	30-35	30
11	Поперечный уклон обочин (‰)	50	50
12	Максимальный продольный уклон (‰)	100	76
13	Наименьшие радиусы кривых в плане, (м)	50	50
14	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле, (м): - выпуклых - вогнутых	 650 100	 300 700

По дорогам предусматривается выполнять перевозку сухих смесей, вспомогательных и хозяйственных грузов, обеспечивать проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин во время эксплуатации.

Расчетная скорость движения транспортных средств, для проектирования элементов плана, продольного и поперечного профилей подъездных дорог принята 15 км/час.

План дороги

Автомобильные дороги разработаны с учетом технологии производства, рациональных производственных, транспортных связей на площадке, нормативных требований по расположению технологических площадок.

Выбор технических параметров автомобильных дорог выполнен на основании

расчетов, в соответствии с: СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильные дороги", СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги" (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.); СН РК 3.03-22-2013 "Промышленный транспорт"; СП РК 3.03-122-2013 "Промышленный транспорт"; СТ РК 1412-2017 "Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения"; СТ РК 2607- 2015 "Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ".

Продольный профиль

Проектная линия продольного профиля запроектирована по оси проектируемой дороги методом сплайн-линии с обеспечением всех требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» к продольному профилю дорог IV-К категории.

Принятые, минимальные вогнутые (700м) и выпуклые (300м), вертикальные кривые обеспечивают требуемое наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля - 50м и движение их с расчетными скоростями. Максимальный продольный уклон принятый в проекте i=76 %.

На продольном профиле указаны грунты основания земляного полотна, местоположение пересекаемых коммуникаций, интерполированные отметки земли и проектные отметки.

Проектная линия обеспечивает требуемую плавность дороги. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

Поперечный профиль и земляное полотно

Проектный поперечный профиль трассы запроектирован с соблюдением всех требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Высота насыпи по возможности проектировалась из расчета руководящей рабочей отметки, рассчитанной по формуле:

$H = hs + \Delta h$,

где H - высота незаносимой насыпи, м;

hs - расчетная высота снегового покрова в месте, где возводится насыпь, hs=0.10м

Δh - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для её незаносимости снегом, Δh=0.6м

H = 0.10 + 0.6=0.70м

Проектом предусмотрено два типа поперечного профиля: Ширина земляного полотна составляет 17.0м.

В насыпях высотой до 0.7м устраиваются кюветы трапецеидальным сечением шириной по дну 0.5м и глубиной не менее 0.30м.

В выемках до 1.0м земляное полотно предусмотрено раскрытым в целях предохранения от снежных заносов, устройством кювета трапецеидальным сечением шириной по дну 0.5м.

Выемках до 12.0м устраиваются кюветы трапецеидальным сечением шириной по дну 0.5м и глубиной не менее 0.70м с за кюветной полкой 3.0м с выходом на рельеф уклоном 1:1.5

Используемый для засыпки земляного полотна грунт, представлен (супесь твердый) с минимальным коэффициентом уплотнения – 0.95 с перемещением грунта выемки в насыпь.

Уплотнение предусмотреть катками на пневмоколёсном ходу весом 25 т, толщиной уплотняемого слоя 25 см за 5 проходов по одному следу. Уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной.

Откосы земляного полотна укрепляются грунтом 2-группы.

Строительство должно вестись поточным методом с устройством земляного полотна и дорожной одежды по технологическим картам.

Земляные работы

Объемы земляных работ составляют следующие виды:

снятие почвенно-растительного слоя (ПСП);

устройство земляного полотна;

устройство выемок;

планировка верха земляного полотна;

Наименьший коэффициент уплотнения грунта при переходном типе дорожной одежды в V дорожно-климатической зоне 0.95

Объемы земляных работ подсчитаны методом поперечных профилей с учетом толщины дорожной одежды проезжей части, а также снятия ПСП и обратной засыпки ПСП.

Дорожная одежда

Толщина слоев дорожной одежды рассчитана с учетом категории дороги, гидрологических и строительных свойств подстилающих грунтов, наличия местных дорожно-строительных материалов.

Проектом предусмотрено один тип дорожной одежды:

Тип 1. Дорожная одежда подъездных дорог к площадкам и примыкания к общей дороге принята облегченного типа, серповидного типа профиля с покрытием из:

Устройство основания из бетона В22.5 армированной сеткой ВР4 150х150 h=0.18м

Устройство покрытия из фосфорного граншлака h=0.10м

Организация дорожного движения

Регулирование движения транспорта осуществляется с помощью установки знаков согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2021 "Технические средства организации дорожного движения Знаки дорожные".

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа), количество указано в "Ведомости дорожных знаков". Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности. Объемы работ по установке дорожных знаков приведены в соответствующих ведомостях.

Искусственные сооружения

Работы по строительству искусственных сооружений в виде водопропускных труб в данном проекте не предусмотрены.

Пересечения и примыкания

Примыкания запроектированы по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне». Закругления кромок осуществляются по круговой кривой радиусом 20 м. Конструкция дорожной одежды в пределах кривой принята по типу основной дороги.

Проектируемая дорога примыкает к дороге общего пользования.

6.2.4 Технологические решения

Рабочий проект «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» запроектирован на основании договора № 1784/22-PR от 11.08.2022 г. и задания на проектирование, утвержденного руководством ТОО «Казфосфат».

Проект разработан для исключения переполнения отвала фосфогипса вблизи завода минеральных удобрений, проектом предусматривается строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров. Для этого к проектируемому участку выгрузки подводится железнодорожная ветвь и предусматривается разгрузочная яма с площадкой для передвижения экскаватора и фронтального погрузчика.

Среднегодовая мощность участка выгрузки фосфогипса составляет 2 730 320 тонн/год.

Режим работы - 330 дней в году в 2 смены.

Количество работающих в смену:

Машинист экскаватора – 2;
Помощник машиниста – 2;
Машинист бульдозера – 6;
Водитель фронтального погрузчика – 2.

В процессе выгрузки фосфогипса, думпкары передвигаются в зону выгрузки тепловозом. Зачистка железнодорожного полотна от возможных просыпей фосфогипса производится вручную. Для выгрузки фосфогипса из думпкаров предусмотрена разгрузочная яма длиной 126 м.

Экскаватор размещается и передвигается по площадке вдоль железнодорожного полотна. Погрузка в белазы производится гидравлическим экскаватором ЭГ . Для вспомогательных работ предусматривается фронтальный колесный погрузчик ПК-65.

Работы по выгрузке и погрузке в белазы фосфогипса, по мере необходимости, могут производиться одновременно. При этом необходимо быть крайне внимательными и выдерживать минимальное расстояние по горизонтали между выгружаемыми вагонами и рабочей техникой в яме.

По мере того, как экскаватор погрузит фосфогипс по всей длине погрузочной площадки, он возвращается на исходное место, куда вагонами разгружают вновь прибывшие вагоны с фосфогипсом.

Дальнейшие работы по перемещению и погрузке фосфогипса производятся в том же порядке.

Узел выгрузки - предназначен для выгрузки фосфогипса из думпкаров в отвал-яму и погрузку его в самосвалы и дальнейшую отправку в отвал фосфогипса.

В состав узла выгрузки фосфогипса из думпкаров входят:
- бульдозеры – для рыхления и перемещения фосфогипса;
- самосвалы – для перевозки фосфогипса в отвал;
- ковшовый экскаватор - для загрузки фосфогипса из отвала-ямы в самосвалы;
- фронтальный погрузчик – для вспомогательных работ.

Перемещение фосфогипса на отвале в штабель осуществляется бульдозерами. Загрузка белазов на выгрузочной яме производится экскаватором. Для мобильной помощи экскаватору предусмотрен колесный фронтальный погрузчик.

Фосфогипс является отходом производства экстракционной фосфорной кислоты.

Фосфогипс не взрывоопасен, не пожароопасен.

На стадии транспортировки в отвал представляет собой влажный материал, склонный к налипанию и слеживанию.

Неорганизованные пылевыделения возможны при работе бульдозеров, экскаватора, погрузчиков (см. часть ОВОС), специальные меры для охраны окружающей среды не требуются.

Твердые и жидкие отходы отсутствуют

Технологические сточные воды отсутствуют.

Так как проектом предусматривается только транспортировка отходов, контроль качества продукции не требуется.

Вся используемая карьерная техника выпускается за пределами РК.

6.2.5 Архитектурно-строительные решения

Дом обогрева (поз.1 по генплану)

Здание II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Класс здания по конструктивной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) — С1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

По функциональной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) — Ф5.1.

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014) – II.

Степень долговечности - II.

Проектируемое здание обогрева рабочих одноэтажное без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м. Высота помещения 2,80 м. Высота здания по парапету переменная от 4,442 м до 3,59 м. Высота цокольной части 0,150 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: фойе, комната сушки одежды комната приема пищи, комната обогрева, тамбур.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану 545,75.

Для обеспечения путей эвакуации открывание дверей предусмотрено по пути следования на выход.

Наружная отделка: стены и парапет – штукатурка по сетке с утеплителем, с последующей водоэмульсионной покраской. Цоколь – штукатурка, водоэмульсионная окраска.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-03-2011 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» стены с наружной стороны принято утеплить ISOVER KL-34, теплопроводность 0.034 Вт/(м*град); толщиной 60 мм. На перекрытии предусматривается ISOVER OL-P, теплопроводностью 0.037 Вт/(м*град), объемной массой 90 кг/м^3 , толщина утеплителя - 110 мм.

Внутренняя отделка: потолки – затирка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска; стены и перегородки - улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей покраской водоэмульсионным составом, в помещении приема пищи вокруг раковины – облицовка глазурованной плиткой на высоту 2,0 м. Окна из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с однокамерными стеклопакетами 4М1-8-К4; подоконный слив из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм; двери – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002. Полы по грунту – линолеум на тканевой основе, утеплитель - экструдированный пенополистирол.

Крыша – бесчердачная, вентилируемая, односкатная, холодная.

Материал кровли – профилированные листы Н75-845-0,8 ГОСТ 24045-94 по стальным прогонам.

По перекрытию устраивается конструкция в следующей последовательности: пароизоляционный слой из полиэтиленовой пленки; утеплитель ISOVER OL-P толщиной 110 мм; слой гидроизляционной пленки В 0,25 толщиной 250 мкн; цементно-песчаная стяжка из раствора марки М100 толщиной 30 мм.

Водосток - наружный неорганизованный.

По периметру здания предусмотрена отмостка асфальтобетонная, толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, ширина отмостки 1000 мм.

Технические показатели

Таблица 6.5

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	м^2	33,05
2	Площадь застройки	м^2	48,0
3	Строительный объем	м^3	205,0
4	Этажность	этаж	1

Объемно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Компрессорная (поз.2 по генплану)

Сооружение компрессорной относится ко II (нормальной) технически не сложной степени ответственности;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф.5.1.

Степень огнестойкости - IIIа.

Категория по пожарной опасности – В.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Компрессорная располагается внутри благоустроенного утепленного модуля изготовленного согласно требованиям комплекта конструкторской документации, основное оборудование устанавливается согласно перечню паспорта.

Здание компрессорной одноэтажное бес подвала с размерами 3,0х4,0 м, высота помещения 2,50 м.Высота по коньку кровли 3,06 м, по свесу – 2,80 м.

Конструктивная система – рамный пространственный металлический каркас.

За отметку 0,000 принят уровень верха плиты фундаментной железобетонной здания компрессорной, что соответствует абсолютной отметке по генплану 545,75.

Стойки из профиля стального квадратного сечения 120х120х5 мм ГОСТ 30245-2012.

Прогоны и балки перекрытия из профиля стального квадратного сечения 100х100х5 мм ГОСТ 30245-2012.

Стены – стеновые трехслойные сендвич-панели толщиной 100 мм из листовой оцинкованной стали и заполнителя – минераловатные плиты.

Крыша двускатная бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком, перекрытие – кровельные трехслойные сендвич-панели толщиной 100 мм из листовой оцинкованной стали и заполнителя из минераловатных плит.

Оконный блок из металлопластика, дверной блок металлический утепленный.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт.

Фундаменты под стойки столбчатые монолитные железобетонные, мелкого заложения - 750 мм от поверхности земли и 150 мм над поверхностью земли. Размеры фундамента 400х400 мм армированы четырьмя стержнями диаметром 10 мм класса А400, хомут диаметром 8 мм класса А240 шагом 200 мм по высоте. Бетон класса С16/20 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе ЦЕМ I 42,5Н СС ГОСТ 22266-2013. В основании предусмотрена подготовка из гранулированного шлака толщиной 100 мм. В качестве гидроизоляции между фундаментом и подготовкой предусматривается геомембрана.

Полы и крыльцо – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм армированы сеткой ГОСТ 23279-2012, диаметр стержней 12 мм класса А500 шагом 200 мм в оба направления. Бетон класса С12/15 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе. В основании плиты – геомембрана по подоровке толщиной 100 мм из гранулированного шлака.

По периметру компрессорной предусмотрена отмостка асфальтобетонная, толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, ширина отмостки 1000 мм.

Технические показатели

Таблица 6.6

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	14,64
2	Площадь застройки	$м^2$	21,48
3	Строительный объем	$м^3$	43,83
4	Этажность	этаж	1

Уборная с выгребом на одно очко (поз. 5 по генплану)

Надворный уборная состоит из подземного монолитного железобетонного выгреба с внутренними размерами 1,20х2,48х2,10 м и надземной части кирпичной с внутренними размерами кабинки 1,20х1,20х2,40 м.

Монолитный железобетонный выгреб с толщиной стенок 400 мм из бетона класса С 12/15 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе армирован пространственным каркасом из отдельных стержней диаметром 12 мм класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Днище толщиной 300 мм армирование и бетон аналогично.

Плита перекрытия выгреба монолитная железобетонная, балочная толщиной 100 мм, основное армирование плиты двумя сетками из стержней диаметром 8 мм класса А400 с шагом 150 мм. Балка и стульчак армированы диаметром 16 мм А400, хомут балки шагом 150 мм диаметром 8 мм А240. Бетон класса С 12/15 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе.

Плита покрытия уборной монолитная железобетонная толщиной 100 мм, армирована двумя сетками из стержней диаметром 8 мм класса А400 с шагом 150 мм. Бетон класса С 12/15 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6.

Стены из обыкновенного жженого кирпича толщиной 250 мм марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/200/2,0/50 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками. По верху стен на отметке 2,25 предусмотрен обвязочный железобетонный пояс высотой 150 мм, армирован 10А400, бетон С12/15.

Перемычка монолитная железобетонная, бетон класса С12/15, высота перемычки 150 мм, арматура диаметром12 мм класса А400.

Внутренняя и наружная отделка стен – штукатурка с последующей известковой окраской, потолок затирается и окрашивается известковым составом.

Крыша односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля из рулонного кровельного материала «Бикрост» в два слоя по грунтовой поверхности цементно-песчаной стяжки М100 толщиной от 20 мм до 50 мм (уклон). Грунтовка – битумный праймер в один слой состав 1:3.

По периметру предусмотрена отмостка асфальтобетонная шириной 2,0 м по щебню толщиной 100 мм.

Технические показатели

Таблица 6.7

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки «подземной» части	$м^2$	6,56
2	Вместимость выгреба	$м^3$	6,25
3	Общая площадь «надземной» части	$м^3$	1,44
4	Строительный объем «надземной части	$м^2$	3,45

6.2.6 Конструктивные решения

Дом обогрева (поз.1 по генплану)

Основанием фундаментов служит - галениковый грунт. Расчетное сопротивление R_0=500 кПа. Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов.

Обратную засыпку фундаментов предусмотрено выполнить сухим непучинистым грунтом без включения строительного мусора с послойным уплотнением У=1,65 т/$м^3$, толщиной слоя 20-25 см, в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 — "Основания зданий и сооружений".

Конструктивная система здания обогрева – стеновая.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стены ленточные монолитные бетонные шириной 400 мм, высота 1,20 м, глубина заложения 1,05 м от планировочной отметки земли, материал фундамента бетон класса С12/15 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка класса С8/10 толщиной 100 мм;

стены приняты из кирпича обожженого полнотелого толщиной 380 мм марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012* на растворе М50 с полимерными добавками;

перегородки - армокирпичные, толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012* на растворе М50;

перемычки монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, армированы арматурой класса А400С, А240С, арматура диаметром 12 мм в верхней зоне и диаметром 16 мм в нижней зоне;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, армированы арматурой класса А400С, А240С, арматура диаметром 12 мм;

перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 150 мм, бетон класса С20/25, армирование стержнями диаметром 10 мм класса А400С, шаг 200 мм;

обвязочный пояс по верху парапета толщиной 150 мм, бетон монолитный С12/15, арматура диаметром 10 мм А400С;

прогоны – сталь горячекатаная - швеллер №16 ГОСТ 8240-97 с шагом 1,90 м.

Подпорная стена

Стена подпорная монолитная железобетонная уголкового профиля с контрфорсами, предусмотрена по краю железнодорожного полотна в месте выгрузки фосфогипса. Длина подпорной стены 136,80 м, высота стенки по всей длине от грунта передней консоли переменная от 4,25 м до 4,62 м. Глубина заложения передней консоли 1,80 м. Толщина вертикальной плиты составляет 500 мм, толщина горизонтальной плиты 500 мм, толщина контрфорсов 500 мм с шагом 3,0 м. Общая ширина горизонтальной плиты 6,0 м из них длинная сторона опорной подошвы – 4,20 м.

Армирование вертикальной и горизонтальной плиты принято пространственным каркасом из стержней класса А400 диаметром 25 мм шагом 200 мм, соедены в шахматном порядке шпильками диаметром 8 мм класса А240 шагом 600 мм.

Конрфорсы с вертикальной арматурой диаметром 25 мм, горизонтальной диаметром 16 мм шаг сварных стержней 200 мм.

Арматура принята по ГОСТ 34028-2016. Бетон принят класса С20/25 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе. Подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности сооружений, в проекте предусмотрены объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СН РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

В здании обогрева кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте п.9.9.22.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям п.9.9.14.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принята не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу п.7.35.

Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.4.

Парапет высотой более 400 мм усилен арматурными выпусками по типу серии 2.130-6с, заанкеренными в монолитную плиту перекрытия п.9.9.26.

Монолитное железобетонное перекрытие заделано по контуру стен п.9.9.11.

Перегородки армируются на всю длину не реже 700 мм по высоте, поверх их укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм согласно п.9.4.7.3

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе тип цемента ЦЕМ1 42,5Н СС по ГОСТ 22266-2013. Проектом предусмотрена вертикальная гидроизоляция бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом обмазкой битумно-полимерной мастикой и горизонтальная гидроизоляция по верху подбетонки из геомембраны.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных железобетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все двери открываются по направлению к выходу. Внутреннее пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов внутриплощадочной сети.

6.2.7 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Рабочая документация внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнена на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Целью проектирования данного раздела является водоснабжение и водоотведения здания обогрева работников.

Помещение для обогрева

В помещении для обогрева предусмотрены следующие сети:

- система хоз-питьевого водопровода (В1);
- система бытовой канализации (К1).

Расчетные расходы: 0,250 м^3/сут;
0,120 м^3/час;
0,230 л/с.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" из расчета:

- количество работающих – 20 чел. в смену; в сутки -40 человек;
- количество работников одновременно прибывающие в здании не более 5 человек.

Сеть хоз-питьевого водопровода

Строительный объем здания - 185,5 м^3. В соответствии с СП РК 4.01-101-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", п. 4.2.7, для зданий со II степенью огнестойкости и категорией по пожарной опасности «Д» - противопожарный водопровод не предусматривается.

Хоз-питьевая вода привозная, от проектируемой емкости объемом 0,25 м^3. Емкость (бак) располагается над умывальником с водонагревателем в комнате приема пищи на высоте 2 м. Объем хранения запаса воды в емкости рассчитан на сутки. Заполнение емкости производится автоналивом.

Бак для воды оборудуется:

- подводящим трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;

- переливным трубопроводом.

Сеть хоз-питьевого водопровода выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром Ду15х2,8 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб диаметром Ду45х2,0мм, Ду57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы, прокладываемые внутри здания, окрашиваются масляной краской за 2 раза; снаружи здания – выполнены в теплоизоляции

Трубопроводы холодной воды - 13,0 м.

Бак для воды V=0,25 м^3 - 1 шт.

Канализация

Расчетные расходы: 0,250 м^3/сут;
0,120 м^3/час;
0,380 л/с.

Бытовая канализация - самотечная, с отводом в одноименную наружную сеть, далее в проектируемую уборную с выгребом. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ø50 мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята с уклоном 0,025 мм: открытая - в комнате приема пищи и скрыто - в приставных коробах, под полом.

При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Стояки канализации в пределах чердака - теплоизолированы. Стальные трубопроводы (вытяжная часть канализационного стояка) - покрыть гидроизоляцией весьма усиленного типа.

Монтаж сетей производится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», инженерно-геологические характеристики: сейсмичность 9 баллов, уровень грунтовых вод выработками глубиной 5,0м не вскрыты, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы 150см.

Трубопроводы канализации - 16,50 м.

Наружный водопровод и канализация

Канализация

Расчетные расходы: 0,250 м^3/сут;
0,120 м^3/час;
0,380 л/с.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей канализации выполнен на основании:

- архитектурно-планировочного задания;
- задания на проектирования;
- отчета об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2022 года;
- генерального плана;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Проектируемая площадка расположена непосредственно на территории завода Таразского Филиала ТОО «Казфосфат» в пределах продольной долины, вытянутой в северо-западном направлении, в пределах предгорной холмисто-увалистой равнины хребта Малый Каратау.

Рельеф площадки относительно ровный, нарушенный дамбами навалами отходов фосфогипса высотой около 1,0-1,5 м. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 544-547 м.

На площадке узла выгрузки фосфогипса из думпкаров в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) Жамбылская область, Жамбылский район, промзона «Минеральные удобрения» предусмотрена «помещение для обогрева». Объем здания «помещения для обогрева» составляет-185,5 м^3, II степен огнестойкости, категории Д по пожарной опасности. Наружное пожаротушение здания «помещение для обогрева» не требуется на основании п.5.2.6 СНиП РК 4.01-02-2009 и п.55, подпункт 3 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Хоз-питьевая вода привозная, учтено в части ВК.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод (К1) запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб диаметром 110х3,5 мм. по ГОСТ 22689-2014 и полиэтиленовых труб КОРСИС SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 диаметром DN/OD 160/139 мм. Хоз-бытовые стоки самотеком отводятся в уборную с выгребом. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм. по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Железобетонные изделия для канализационных колодцев изготавливаются из бетона маркой по водонепроницаемости W4, маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Основанием под трубопроводы при I типе просадочности грунта - песчаная подушка толщиной 10 см. Основание под колодцы - грунт уплотнить на глубину 0,3 м.
Заделку труб во всех случаях принять упругой - с заполнением зазора упругой прокладкой (промасленная прядь, резиновый жгут и др.).

Для повышения сейсмостойкости канализационного колодца предусмотреть мероприятия:

- для колодцев из сборных железобетонных колец в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы; на сопряжении нижнего кольца и днища устроить обойму из монолитного бетона класса В12,5.

Земляные работы, монтаж, устройство, испытание и приемку наружных сетей водопровода и канализаций производить в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей из пластмассовых труб".

Дезинфекцию систем водоснабжения проводят хлорсодержащим раствором с концентрацией активного хлора 40мг/л. Трубопровод заполняют дезинфектантом и выдерживают его в течение 24 часов. Затем хлорная вода спускается и производится повторная промывка трубопровода чистой водой с помощью промывочных компрессоров или насосов. Все работы необходимо выполнять, строго соблюдая все правила техники безопасности.

Трубопроводы канализации - 21,0 м.
Колодец Ду1000 - 1 шт.
Колодец Ду2000 - 1 шт.
Насос дренажный - 1 шт.

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляция выполнен согласно заданию на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами в соответствии со:

СП РК 4.02.101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СН РК 4.02.01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 3.02-71-2013 «Административные и бытовые здания».

В данном разделе проекта предусматривается проектирование систем вентиляции и отопления помещения для обогрева объекта узла выгрузки фосфогипса из думпкаров.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - -21,1°С.

Отопление

Ввиду отсутствия наружных тепловых сетей на площадке строительства теплоснабжение здания принято - электрическое. В качестве отопительных приборов в зимний период времени в помещениях комнаты сушки одежды, места для приема пищи, комнаты обогрева и тамбура приняты электроконвекторы ЭВУБ(Э).

Параметры теплоносителя 85-40°С.

Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

В помещение сушки предусмотрена механическая общеобменная вентиляция. Для поддержания комфортных условий в помещениях приема пищи и обогрева на летний период года предусмотрены кондиционеры бытовые сплит-системы.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2012.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный, напряжением 0,4 кВ.

Проектные решения соответствуют требованиям нормативных документов: ПУЭ РК-2015*, СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий».

Категория потребителей электроэнергии узла выгрузки из думпкаров по надежности электроснабжения – третья. Расчетная мощность потребителей 48,66 кВт. Электроснабжение зданий и сооружений выполняется от существующей комплектной трансформаторной подстанции с силовым трансформатором ТМЗ-250/10/0,4 кВ мощностью 250 кВА, установленной на той же территории. Согласно техническим условиям на электроснабжение, выданным ЖФ ТОО «Казфосфат», для электроснабжения проектируемых зданий и сооружений на площадке узла выгрузки предусмотрено установить распределительный шкаф с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях, подключенный по кабельной линии расчетного сечения к РУ-0,4 кВ комплектной трансформаторной подстанции КТП-250. Учет электроэнергии существующий, на вводе в РУ-0,4 кВ КТП-250, выполняется СМАРТ-счетчиком Меркурий 230 ART-03-PCI, подключенным через трансформаторы тока.

Электрические сети напряжением 0,4 кВ

Предусмотрено строительство питающей кабельной линии напряжением 0,4 кВ от КТП-250 до распределительного шкафа ШС1 на территории узла выгрузки протяженностью 0,853 км и внутриплощадочных распределительных сетей напряжением 0,4 кВ на территории узла выгрузки фосфогипса общей протяженностью 0,12 км.

Проектируемые кабельные сети 0,4 кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0 расчетного сечения, проложенными в земле в траншее на глубине 0,7 м на «постели» из граншлака. Защита кабельных линий от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты над кабелями на расстоянии 0,25 м от их наружных покровов. На пересечениях с автодорогами прокладка кабелей выполняется в двустенной трубе ПНД с наружным диаметром 110 мм на глубине не менее 1,0 м.

Наружное освещение

Предусмотрено наружное освещение территории узла выгрузки фосфогипса и проектируемой подъездной автодороги.

Подключение сети наружного освещения выполняется к ящику управления освещением ЯУО 9602, установленному в существующей КТП-250.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками Galad Волна мини LED-60 мощностью 60 Вт со степенью защиты IP65, установленными на консольных кронштейнах типа КИ «Ива» на металлических тонкостенных восьмигранных опорах высотой 7,0м типа СТВ 7-3,0. Опоры устанавливаются на закладных фундаментах типа ЗФ-160-М16.

Осветительная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в траншее. на глубине 0,7 м на «постели» из граншлака. Защита кабельной линии от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты над кабелем на расстоянии 0,25 м от его наружного покрова. На пересечениях с автодорогами прокладка кабеля выполняется в двустенной трубе ПНД с наружным диаметром 50 мм.

Протяженность сети наружного освещения составляет 1,5 км.

Управление наружным освещением выполняется в автоматическом режиме от фотореле, установленного в ящике ЯУО, в КТП-250.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках Предусмотрено заземление металлических опор наружного освещения вертикальными электродами из круглой стали диаметром 12 мм.

Обеспечена защита осветительной сети от перегрузок и коротких замыканий. Подключение светильников на опорах к питающей сети выполняется через автоматические выключатели с расцепителем на 10,0 А.

Дом обогрева

Силовое электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии в доме обогрева являются электроконвекторы и кондиционеры со сплит-системами. Потребители электроэнергии относятся к третьей категории.

Установленная мощность потребителей электроэнергии – 11,5 кВт, расчетная мощность – 9,2 кВт.

Ввод и распределение электроэнергии выполняются от вводно-распределительного устройства типа ЩУРв-3/42, установленного в тамбуре дома обогрева. ВРУ оборудовано учетом электроэнергии с использованием электронного счетчика с АСКУЭ типа СЕ 301 прямого подключения.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры используется встроенная аппаратура.

Групповые электрические сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг расчетного сечения, проложенными в кабель-каналах и поливинилхлоридных трубах.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами IEK АД12. Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного PE-проводника. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено автоматическое отключение электроконвекторов, вентиляторов и кондиционеров при пожаре.

Все металлические нетоковедущие части электрической сети и электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым в результате аварии, должны быть заземлены путем присоединения к проводнику PE.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение дома обогрева. Питание линий рабочего и аварийного освещения выполняется от разных групп вводного щита. Выбор

светильников произведен согласно их конструктивным особенностям, назначению помещений и характеристике среды в них, количество светильников рассчитано по методу коэффициента использования.

Для освещения помещений предусмотрены светодиодные светильники в защищенном исполнении (IP65), кроме светильников в комнате приема пищи (IP20). Типы светильников, их количество и мощность указаны на плане.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм², проложенным в поливинилхлоридных трубах по стенам и потолку.

Управление освещением выполняется одноклавишными выключателями, установленными у входов в помещения.

Для защиты от поражения электрическим током все групповые сети предусмотрены с дополнительным защитным проводником PE, который используется для заземления корпусов светильников. Все групповые осветительные сети защищены автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Компрессорная

Силовое электрооборудование

Основным потребителем электроэнергии в компрессорной является компрессор мощностью 37 кВт, который относится к потребителям третьей категории.

Ввод и распределение электроэнергии выполняются от вводно-распределительного шкафа ЩР-1 типа ЩР24-2, установленного на стене компрессорной. Шкаф ЩР-1 оборудован выключателем нагрузки на вводе и автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в отходящих линиях. Для защиты розеточной группы установлен дифавтомат АВДТ, С16А/30 мА.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры компрессора используется встроенная аппаратура.

Групповые электрические сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг расчетного сечения, проложенными открыто в кабель-канале и поливинилхлоридных трубах ПВХ.

Розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного PE-проводника. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Все металлические нетоковедущие части электрической сети и электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым в результате аварии, должны быть заземлены путем присоединения к проводнику PE.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение компрессорной. Выбор светильников произведен согласно их конструктивным особенностям, назначению помещений и характеристике среды в них, количество светильников рассчитано по методу коэффициента использования.

Для освещения помещения компрессорной предусмотрены светодиодные светильники AOT.OPL UNI LED 1200x1200. Для светильника аварийного освещения предусмотрено автоматическое переключение питания на встроенный аккумулятор при исчезновении основного питания.

Ремонтное освещение выполняется переносным светильником РВО-42, подключенным через понижающий трансформатор ЯТП-0,25-220/36 В.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм², проложенным в кабельном канале по стенам и перекрытию.

Управление освещением выполняется одноклавишными выключателями, установленными у входа внутри помещения.

Для защиты от поражения электрическим током все групповые сети предусмотрены с дополнительным защитным проводником PE, который используется для

заземления корпусов светильников. Осветительная группа защищена автоматическим выключателем с тепловым и электромагнитным расцепителем.

Защитное заземление и молниезащита

Все металлические нетоковедущие части электрической сети и электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым в результате аварии, должны быть заземлены путем присоединения к проводнику PE. В качестве заземляющих проводников в трехфазных сетях используется пятая жила кабеля, в однофазных – третья.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. Предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлическая арматура строительных конструкций.

Предусмотрено устройство внутренних контуров заземления в электрощитовой дома обогрева и в компрессорной, выполненных из полосовой стали сечением 25х4 мм², входящих в общие системы уравнивания потенциалов.

Согласно таблице 7 СП РК 2.04-103-2013* для дома обогрева и компрессорной предусмотрена молниезащита по третьей категории с наложением молниеприемной сетки на кровлю этих зданий, выполненной из круглой стали диаметром 6 мм. Молниеприемная сетка соединяется с металлическими прогонами чердака и системой уравнивания потенциалов отрезками круглой стали диаметром 8 мм.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 6.8

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность	кВт	48,66
4	Коэффициент мощности	-	0,85
5	Максимальная потеря напряжения	%	5,4
6	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	0,973
7	Протяженность линии наружного освещения	км	1,5

Связь и сигнализация

Том 3. Пожарная сигнализация

Дом обогрева

Предусмотрена пожарная сигнализация для всех подлежащих защите помещений дома обогрева.

Пожарная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного, охранно-пожарного типа «Гранит-3», установленного в тамбуре. Точечные дымовые извещатели типа ИП 212-41М и тепловые типа ИП-103-5/1-1А3 устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручной извещатель типа ИПР-513-10 устанавливается на стене в тамбуре на высоте 1,5м от уровня пола.

Исполнительные реле прибора «Гранит-3» выдают сигнал на включение оповещения людей о пожаре и отключение вентиляторов, кондиционеров и конвекторов при пожаре.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВ емкостью 1х2х0,5. Кабели прокладываются в кабельном канале по стенам и потолкам защищаемых помещений. Питание прибора «Гранит-3» предусмотрено в разделе «ЭМ», резервное питание выполняется от встроенной аккумуляторной батареи.

Оповещение о пожаре

Тип системы оповещения о пожаре – первый. В качестве оповещателя используется свето-звуковой оповещатель типа Маяк-12, установленный на наружной стене дома обогрева.

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм², проложенным в гибкой гофрированной ПВХ-трубе с наружным диаметром 15 мм.

Компрессорная

Предусмотрена пожарная сигнализация для помещения компрессорной.

Пожарная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного, охранно-пожарного типа «Гранит-3», установленного на стене у входа. Точечные дымовые извещатели типа ИП 212-41М устанавливаются на потолке компрессорной. Ручной извещатель типа ИПР-513-10 устанавливается на стене у двери на высоте 1,5м от уровня пола.

Исполнительные реле прибора «Гранит-3» выдают сигнал на включение оповещения людей о пожаре, а также на коммутационное устройство УК-ВК, с которого подается сигнал на отключение компрессора.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВ емкостью 1х2х0,5. Кабель прокладываются в гибкой гофрированной ПВХ-трубе открыто по стенам и потолкам компрессорной. Питание прибора «Гранит-3» предусмотрено в разделе «ЭМ», резервное питание выполняется от встроенной аккумуляторной батареи.

Оповещение о пожаре

Тип системы оповещения о пожаре – первый. В качестве оповещателя используется свето-звуковой оповещатель типа Маяк-12, установленный на наружной стене компрессорной.

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм², проложенным в гибкой гофрированной ПВХ-трубе с наружным диаметром 15 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Производтсвенные здания».

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.13.009-76* «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности» и следующих положений:

- обслуживающий персонал допускается к работе только после прохождения медицинского осмотра, соответствующих видов инструктажа и обучения техники безопасности.

- скорость движения подвижного состава строго ограничена не более 5 км/час;

Технические решения, принятые в Рабочем проекте, призваны обеспечить безопасные условия работы обслуживаемого персонала и безопасность производства маневровых передвижений.

Подвижной состав, установленный на вытяных путях, должен быть надежно зафиксирован от самопроизвольного перемещения при помощи башмаков.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.06.2021 г. п.12 п.п.2 объект относится к III категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы: Негативное воздействие на окружающую среду на объекте будет незначительным.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно проекта – общая площадь участка по гос.акту 1,1949 га, площадь застройки – 142,85 м^2, площадь покрытии – 6385,0 м^2, свободная от застройки территория - 5421,15 м^2.

Продолжительность строительства 11 месяцев.

Узел выгрузки предназначен для выгрузки фосфорного гипса из думкаров в отвал и его загрузка в автосамосвалы и дальнейшую отправку в отвал фосфогипса.
Фосфогипс является отходом экстракционной фосфорной кислоты, не взрывоопасен и не пожароопасный годовой объем перевозок 2730320 т/год (45505 вагонов)

Промышленная площадка НДФЗ находится на растояиии 18 км от г.Тараз, проектируемый от НДФЗ на расстоянии 3800 метра, с юго-восточной стороны отстойники НДФЗ, сельскии округ Кордай на расстоянии 6000 метра.

Согласно проекта предусмотрено строительство следующих здании и сооружении:

1. Узел выгрузки 126 х 10,5 м;
2. Площадка для отгрузки 126 х 24 м;
3. Площадка для парковки грузовых автомобилей 45 х 45 м;
5. Компрессорная - 4,0 х 3,0 м винтовой 6,2 м^3;
6. Уборная с выгребом на 1очко – 1,7 х 1,7 м;
7. Подпорная, в узле перегрузки под железно дорогой стена 136,8 х 6,0 высотой 6 метров.

Помещение для обогрева площадью 6,0 х 6,0 высотой 2,8 метра- предусмотрено комната для приема пищи, комната для сушки спецодежды,

В состав узла выгрузки фосфогипса из думпкаров входят:

1. Бульдозеры- для рыхления и перемещения фосфогипса.
2. Самосвалы для перевозки фосфогипса в отвал.
3. Ковшовый экскаватор –для вспомогательных работ.
4. Фронтальный погрузчик для вспомогательных работ.

Всего работающих на отвале предусмотрено 6 человек в смену работа двух сменная. Предусмотрено санитарно-бытовые вагончики для работников. Емкости для хозяйственно-питьевой воды. Вода привозная.

Для работников предусмотрены помещение для обогрева - в отопление помещение предусмотрено- электрическое.

Для работников предусмотрены санитарно-бытовые помещения в существующей АБК завода (гардеробные, душевые, санитарные узлы, комната приема пищи сушки спецодежды).

Водоснабжение - вода привозная с завода НДФЗ.

Канализация - сброс сточных вод с помещения обогрева в герметичный септик надворного туалета.

Согласно проекта ОВОС - на период строительства предусмотрено 14 источника загрязняющих веществ (ЗВ) в т.ч 13 неорганизованные , валовые выбросы ЗВ составят 17,08740т/год Загрязняющих веществ-21 .

Расход воды на период СМР- хоз.питьевые нужды составит 175 л/сутки период СМР и водоотвод-148 л/сутки.

Образование ТБО - 2,682 т/год на период СМР.

На период эксплуатации выбросы составят - 13,5577 т/год газообразные.

Расход воды 91,25 м^3/г стоки - 77,562м^3\г ТБО - 0,42 т/год.

В проекте предусмотрены мероприятие по охране окружающей среды-почвы, подземных вод, атмосферного воздуха. Приведены перечень источников ЗВ, валовые выбросы, расчет водопотребления и водоотведения, образование отходов, класс опасности.

Источников ионизирующего излучения и ЭМП не имеется.

Уровень шума и вибрации на границе СЗЗ не превышает ПДУ.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитной зоне объектов являющихся объектом воздействия на среду обитания и здоровья человека»»-утвержденный приказом и,о, МЗ РК № ҚР-ДСМ-2 от 11.01.2022 года.

Жилые дома с севера расположены на расстоянии 6000 метра от источника выбросов ЗВ согласно проекта.

Санитарно - защитная зона на период строительства СЗЗ не устанавливается, класс объекта не определяется. Промышленная площадка НДФЗ находится на расстоянии 18 км от г.Тараз

В проекте предусмотрен раздел охраны окружающей среды, соблюдение мероприятий по ТБ и охране труда, по ЧС на период и эксплуатации .

Рабочий проект «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» - утвержденный приказом МНЭ РК от 28.02. 2015 года №174 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов являющихся объектом воздействия на среду обитания и здоровья человека» утвержденный приказом и.о. МЗ РК №КР-ДСМ-2 от 11.01.2022 года соответствует.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 11,0 месяцев.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» - III квартал 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан в редакции от 25.01.2022 № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4(редакция 2023.6» по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 31;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 31;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 31;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022.;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-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-нк);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года, МРП 2023 года – 3450 тенге, в ценах 2024 года, МРП 2024 года – 3605 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере - 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года,

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Выполнено обрамление простенков шириной не более 1,16 м.
2. Усиление парапета высотой более 400 мм принят по типу узла 54 серии 2.130-6с.1.
3. Полы по грунту приняты по теплозащитной подготовке, линолеум на тканевой основе.
4. Прогоны приняты из швеллера №16 шагом 1,9 м.
5. Характеристики грунта приняты по геологии.

Генеральный план

6. Откорректированы технико-экономические показатели по генплану.

Пути железнодорожные

7. В технико-экономических показателях приведены согласно приложению Ж2 СН РК 1.02-03-2023. г.
8. Более подробная информация приведены в разделе «Нормативы проектирование».
9. Состояние сущ. пути описаны в ОПЗ. В связи с изменением технологический работы по подаче и уборке вагонов часть жд пути демонтируется. Часть в районе примыкания остается без изменения с проведением рихтовки и балластировки.
10. Часть земляного полотна будет возводится из грунтов выемки, часть будет возводится из грунтов действующих карьеров.
11. Вдоль жд пути запроектированы водоотводные кюветы с уклоном не менее 2 промиле. Водоотвод от ямы предусматривается в разделе ГП.
12. Искусственные сооружения отсутствуют.
13. Типовые поперечные профили выполнены согласно СТ РК 1413-2005 и СП 32-104-98.
14. Часть земляного полотна будет возводится из грунтов выемки, часть будет возводится из грунтов действующих карьеров.
15. Минимальный коэффициент уплотнения-0.95 указан в расчетах дорожных одежд и принят по СП РК 3.03-101-2013 таб. 24.
16. Продольные профиля оформлены согласно ГОСТ 21.702-2013.
17. Откосы земляного полотна из обыкновенных/дренирующих грунтов составляет 1:1,5. Откосы укрепляются посевом ПРС толщиной 10 см с поливом водой.

Дорожная часть

18. Технико-экономические показатели выполнить согласно СН РК 1.02-03-2023. Приложение Ж1.

19. В пояснительной записке раздел «Нормативы проектирование» приведены более подробно.
20. В ТЭП указана строительная длина подъездной дороги.
21. Обосновано расчетом и согласно задание на проектирование принята5. категория проектируемой дороги.
22. Земляное полотно возводится и связных грунтов 2 группы. См ОПЗ пункт поперечный профиль и земляное полотно.
23. Грунты для возведения земполотна предусмотрена из боковых резервов и перемещением с выемки в насыпь грунты 2 группы.
24. Наружные откосы земполотна укрепляются грунтом 2 группы
25. Минимальный коэффициент уплотнения земполотна 0.95 См ОПЗ пункт поперечный профиль и земляное полотно. Типовой поперечный профиль конструкции дороги чертеж АД-5.
26. Проектируемая дорога примыкает к внутнрипромысловой дороге объекта.
27. На примыканиях показаны радиусы закругления.
28. Боковики продольных и поперечных профилей выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013.
29. Предоставлен расчет дорожной одежды.
30. Конструкция дорожной одежды согласован с Заказчиком.
31. Предоставлен расчет дорожной одежды.
32. Все нормативные документы приведены в соответствие
33. Согласно технологии ЖД путь расположен в выемке в среднем – 2,0 м. Минимальная глубина площадки выгрузки от ЖД пути -5.0м. Подъездная дорога спускается до площадки выгрузки с обеспечением требуемого уклона.

<u>Наружные сети электроснабжения</u>

34. Предоставлены технические условия на электроснабжение, выданные ТОО «Казфосфат».
35. Для питающей кабельной линии Н1 выполнен расчет на потерю напряжения и проверку на срабатывание защиты при коротком замыкании в конце линии согласно §2 раздела 2 «Защита и автоматика» ПУЭ РК-2015*.
36. Для сети наружного освещения выполнена схема в соответствии с конфигурацией на плане и выполнен расчет на потерю напряжения по участкам и в конце линий.
37. Откорректированы уставки срабатывания защиты автоматических выключателей с учетом селективности.
38. Разработан кабельный журнал для наружных электрических сетей согласно ГОСТ 21.613-2014.

<u>Силовое электрооборудование и электроосвещение</u>

39. Установка вводно-распределительного щита ЩС1 узла выгрузки выполнена в тамбуре дома обогрева.
40. Откорректированы точки подключения щитов в соответствии с планами и однолинейными схемами.
41. Согласно п. 12 СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» предусмотрено отключение вентиляторов, кондиционеров и конвекторов при пожаре.

<u>Пожарная сигнализация</u>

42. Черт. ПС-2. Согласно п. 12 СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» на схеме пожарной сигнализации показан выходной сигнал от исполнительного реле прибора «Гранит» на отключение вентиляторов, кондиционеров и конвекторов при пожаре.
43. Черт. ПС-3. Так как в помещении 1 (тамбур) устанавливается ВРУ и вводно-распределительный щит 1ЩС, предусмотрена пожарная сигнализация для этого помещения.

Водопровод и канализация

44. На листе общие данные выполнены боковые штампы с согласованиями специалистов смежных разделов в соответствии ГОСТ 21.101-97.
45. На всех листах проставлены подписи исполнителей, фамилия ГИПа и дата.
46. Схема сети. Система В1; Т3 показаны отметки ввода и отметки магистральных трубопроводов. Предусмотрена запорная арматура для слива системы на время ремонта
47. На вводах предусмотрены гибкие соединения согласно п.7.13 СН РК 4.01-02-2011.
48. На схеме К1 указаны все отметки, по ГОСТ 21.601-2011.

Наружный водопровод и канализация

49. На плане по канализации показаны расстояние от зданий до первого колодца.
50. Включены объемы по дезинфекции трубопроводов системы К1.
51. В пояснительной записке и в спецификации внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Отопление и вентиляция

52. Оформлен чертежи по ГОСТ 21.602-2016.
53. В ОУ все замечания исправлены.
54. Заменен СНиП 3.05.01-85 «Монтаж внутренних санитарно-технических систем» на действующий.
55. Предоставлен расчет тепловых потерь отдельным расчетом.
56. Предоставлен энергопаспорт, все замечания исправлены.
57. Предоставлены отработанные чертежи и спецификацию в соответствии вышеизложенным замечанием.

Сметная документация

58. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.
59. Сметная документация приведена в соответствие установленным требованиям.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Архитектурно-планировочные решения, технологические решения соответствуют требованиям нормативных документов РК.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-

2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 25 января 2022 года №249-нқ, на соновании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико - экономические показатели

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1.	Мощность (вместимость)	тонн/год	2730320	2730320
2.	Площадь участка	га	300,00	300,00
3.	Площадь участка в условных границах	га	1,1949	1,1949
4.	Площадь застройки	$м^2$	142,85	142,85
5.	Площадь покрытий	$м^2$	6385,00	6385,00
6.	Категория пути	-	III-п	III-п
7.	Строительная длина пути	км	1,075	1,075
8.	Категория дороги	-	IV-к	IV-к
9.	Общая протяженность подъездной дороги	км	0,5987	0,5987

10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 7581,371 1128,802 5411,099 1041,470	 7672,406 1321,499 5318,687 1032,220
11.	В том числе: в ценах 2022 года 2023 года 2024 года	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 20,302 1970,040 5682,064
12.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	11,0	11,0

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, обшая сметная стоимость строительства увеличилась в связи с приведением сметной документации в соответствие установленным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство узла выгрузки фосфогипса из думпкаров возле отвала 51,32 га, в районе промышленной площадки ЖФ ТОО «Казфосфат» «НДФЗ», Жамбылская область, Жамбылский район, промзона» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с основными технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казфосфат» в соответствии с условиями договора № 1208/23-EKL от 15.06.2023 года.

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

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, промзона, «Казфосфат» ЖШС «ЖЖФЗ» ЖФ өнеркәсіптік алаңы ауданында, 51,32 га үйіндінің жанында думпкарлардан фосфогипсті түсіру торабын құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.06.2023 жылғы № 1208/23-EKL шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Казфосфат» ЖШС кепілдік етеді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Фоменко Ольга Ивановна	конструктивная часть	KZ38VJE00075852 от 15.08.2022 г.	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мирамов Молдабек Хамитович	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ64VJE00032219 от 10.11.2017 г.	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Бисенбаева Баян Даниловна	архитектура	KZ96VJE00069861 от 15.10.2021 г.	Соответствует
4	Технологическая часть	Лукстина Лариса Анатольевна	технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ84VJE00060668 от 25.12.2020 г.	Соответствует
5	Сметный раздел	Бектурова Гулбакыт Ильясовна	сметная часть	KZ26VJE00069860 от 15.10.2021 г.	Соответствует
6	Наружные водопровод и канализация	Бейсенова Захира Мелисовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ73VJE00027207 от 18.06.2012 г.	Соответствует
7	Электротехническая часть	Байконысова Раткуль Абдреевна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00073497 от 08.04.2022 г.	Соответствует
8	Генеральный план и транспорт	Шаимова Гулнар Бакытбековна	градостроительства	KZ24VJE00074746 от 06.06.2022 г.	Соответствует

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Исенгельдин А.Н. (Директор)

Бисенбаева Б.Д. (Эксперт)

Байконысова Р.А. (Эксперт)

Лукстина Л.А. (Эксперт)

Бектурова Г.И. (Эксперт)

Бейсенова З.М. (Эксперт)

Мирамов М.Х. (Эксперт)

Шаимова Г.Б. (Эксперт)

Фоменко О.И. (Эксперт)