

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ

Общая пояснительная записка

П-22А-11/13-ПЗ

Том 3

2023

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ

Общая пояснительная записка

П-22А-11/13-ПЗ

Том 3

Главный инженер
Головного проектного института


Е. К. Салтыков

Главный инженер проекта


Н. Ж. Темирбаев



2023

Исполнители:

Отдел генплана и транспорта

Начальник отдела	Н.И. Семенихин
Главный специалист	Д.Н. Шибуняев
Инженер I категории	Ж.А. Галиуллина

Механический отдел

Начальник отдела	Е.Ш. Шыныбеков
Главный специалист	Г.Г. Джакупбеков
Ведущий инженер-проектировщик	М.С. Русин

Строительный отдел

Начальник отдела	С.В. Коровченко
Главный специалист	А.Н. Морозова
Ведущий инженер-проектировщик	Е.З. Шакенов
Инженер I категории	Р.О. Нысанбаева
Инженер I категории	А.Т. Каргаева

Сантехнический отдел

Начальник отдела	Ш.А. Байсалбаева
Главный специалист	С.А. Очкина
Главный специалист	Б.Г. Назымбек
Главный специалист	Б.Г. Назымбек
Инженер I категории	С.М. Хасенова

Электротехнический отдел

Начальник отдела	Ж.И. Муканов
Главный специалист	Ж.Б. Арыстанбекова
Главный специалист	А.С. Калиев
Ведущий инженер	Р.М. Ирсымов
Ведущий инженер	С. К. Жакып
Ведущий инженер	Л.Р. Рустембаева

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П-22А-11/13–ПЗ	Паспорт проекта	
2	П-22А-11/13–ПЗ	Энергетический паспорт проекта	
3	П-22А-11/13–ПЗ	Общая пояснительная записка	
4	П-22А-11/13–ПЗ	Охрана окружающей среды	
5	П-22А-11/13–ПЗ	Проект организации строительства	
6	П-22А-11/13–ПЗ	Сметная документация	
7	П-22А-11/13- Графическая часть	Генеральный план, технологическая, строительная, сантехническая, электротехническая.	

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ п/п	Наименование	Номер чертежа	Примечание
Генеральный план			
1	Общие данные. Ситуационный план М1:2000	503216-ГП	
2	Разбивочный план М1:500	503217-ГП	
3	План организации рельефа М1:500	503218-ГП	
4	План земляных масс М1:500	503219-ГП	
5	План благоустройства территории Сводный план инженерных сетей М1:500	503220-ГП	
Технология производства			
1	Общие данные	П-22А-11/13- 00.00-201369- ТХ	Лист 1
2	План расположения оборудования	П-22А-11/13- 00.00-201369- ТХ	Лист 2
3	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13- 00.00-201369- ТХ.СО	
Архитектурно-строительная часть			
Ангар для транспортного участка			
Комплект марки АС			
1	Общие данные	П-22А-11/13- 00.01-106316- АС	3 листа
2	Фасады	-//-	
3	План на отм. 0,000	-//-	
4	Разрезы 1-1, 2-2	-//-	
5	Узлы	-//-	
6	План расстановки оборудования в помещении персонала. Лоток Лт-1	-//-	
7	План полов, отверстий и перемычек	-//-	
8	План кровли	-//-	
9	Крыльцо Кр-1. Навес Н1. Узлы. Сечения	-//-	
10	Пожарная лестница Пл-1. Узлы. Сечения	-//-	
11	Стремянка С-1. Ограждение мастерской Ог-1. Узлы. Сечения	-//-	

Комплект марки КМ			
12	Общие данные	П-22А-11/13-00.01-106316-КМ	2 листа
13	Лист нагрузок. Нагрузки на фундаменты	-//-	
14	Схема расположения колонн и вертикальных связей. Сечения	-//-	
15	Узлы. Сечения	-//-	
16	Узлы. Сечения	-//-	
17	Схема расположения горизонтальных связей, балок и прогонов покрытия. Узлы. Сечения	-//-	
18	Узлы. Сечения	-//-	
19	Схема расположения балок перекрытия. Балки под емкость. Узлы. Сечения	-//-	
20	Узлы. Сечения	-//-	
21	Схема расположения стеновых ригелей по осям. Узлы. Сечения	-//-	
22	Схема расположения стеновых ригелей по осям. Узлы. Сечения	-//-	
23	Спецификация металлопроката	П-22А-11/13-00.01-106316-КМ.СМ	2 листа
Комплект марки КЖ			
24	Общие данные	П-22А-11/13-00.01-106316-КЖ	3 листа
25	План свайного поля. Узел сопряжения ростверка со сваей	-//-	
26	План ростверков, монолитного цоколя и фундаментов	-//-	
27	Сечения 1 - 1 ÷ 8 - 8	-//-	
28	Монолитный цоколь (армирование). Сечения	-//-	
29	Ростверки Рм-1, Рм-2, Рм-2н, Рм-3, Рм-3н, Рм-7, Рм-7н	-//-	
30	Ростверки Рм-4, Рм-4н, Рм-5, Рм-6	-//-	
31	Фундамент Фом-1, Фом-2	-//-	
32	Монолитное покрытие на отм. +3,000. Фундамент Фм-1, Фм-2	-//-	
33	Сетка С-1	П-22А-11/13-	

		00.01-106316- КЖ.И-С-1	
34	Сетка С-2	П-22А-11/13- 00.01-106316- КЖ.И-С-2	
35	Закладное изделие ЗД-1	П-22А-11/13- 00.01-106316- КЖ.И-ЗД-1	
36	Каркас Кр-1	П-22А-11/13- 00.01-106316- КЖ.И-Кр-1	
Сантехническая часть			
Ангар для транспортного участка			
Отопление и вентиляция			
1	Общие данные (начало)	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ	Лист 1
2	Общие данные (окончание)	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ	Лист 2
3	План на отм. 0,000. Фрагмент плана на отм.+3,530 между осями «5-6» и «В-Б»	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ	Лист 3
4	План кровли	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ	Лист 4
5	Схемы систем П1, П2, О1-О5, В1	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ	Лист 5
6	Схемы систем ВЕ1-ВЕ4, В2-В7. Узлы 1, 2	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ	Лист 6
7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13- 00.01-401859- ОВ.СО	Листов 13
Водопровод и канализация			
1	Общие данные (начало)	П-22А-11/13- 00.01-401859- ВК	Лист 1
2	Общие данные (окончание)	П-22А-11/13- 00.01-401859- ВК	Лист 2
3	План на отм. 0,000 с сетями систем В1, Т3 и К1	П-22А-11/13- 00.01-401859-	Лист 3

		ВК	
4	Схема систем В1, Т3 и К1. Водомерный узел. Технологическая схема оборотного водоснабжения	П-22А-11/13- 00.01-401859- ВК	Лист 4
5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13- 00.01-401859- ВК.СО	Листов 6
Наружные сети противопожарного водопровода			
1	Общие данные	П-22А-11/13- 00.01-401865- НВК	Лист 1
2	План М1:500	П-22А-11/13- 00.01-401865- НВК	Лист 2
3	Профили В1 и К1. Детализовка колодцев	П-22А-11/13- 00.01-401865- НВК	Лист 3
4	Таблицы круглых водопроводных и канализационных колодцев	П-22А-11/13- 00.01-401865- НВК	Лист 4
5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13- 00.01-401865- НВК.СО	Листов 3
Электротехническая часть			
Электроснабжение 6/0,4кВ			
1.	Общие данные	П-22А-11/13- 00.00-306237- ЭС лист 1	
2.	Однолинейная схема электроснабжения 6 кВ	П-22А-11/13- 00.00-306237- ЭС лист 2	
3.	Комплектная однотрансформаторная подстанция КТПН-630/6/0,4 кВ. РУ-0,4кВ. Схема электрическая однолинейная	П-22А-11/13- 00.00-306237- ЭС лист 3	
4.	Принципиальная схема распределительной сети	П-22А-11/13- 00.00-306237- ЭС лист 4	на 2-х листах
5.	Площадочные сети 6/0,4кВ	П-22А-11/13- 00.00-306237- ЭС лист 5	
6.	План заземления КТПН-630/6/0,4кВ	П-22А-11/13- 00.00-306237-	

		ЭС лист 6	
7.	Опросный лист на КТПН-630/6/0,4 кВ	П-22А-11/13-00.00-306237-ЭС.ОЛ	на 3-х листах
8.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.00-306237-ЭС.СО	на 2-х листах
Силовое электрооборудование			
9.	Общие данные	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1 лист 1	
10.	Принципиальная схема распределительной сети	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1 лист 2	на 2-х листах
11.	План силового оборудования	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1 лист 3	
12.	Принципиальная схема группового щита освещения ЩО	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1 лист 4	
13.	План осветительной и розеточной сети.	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1 лист 5	
14.	Молниезащита и заземление. План.	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1 лист 5	
15.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ1.СО	на 5-и листах
Силовое электрооборудование отопительно-вентиляционных систем			
16.	Общие данные	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2 лист 1	
17.	Принципиальная схема распределительной сети	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2 лист 2	на 6-и листах
18.	Схема внешних соединений щитов управления приточных систем П1 и П2	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2 лист 3	
19.	Схема внешних соединений тепловых завес У1, У2 и У3	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2 лист 4	
20.	Принципиальная схема управления завесами У4, У5 и У6	П-22А-11/13-00.01-306237-	

		ЭМ2 лист 5	
21.	Кабельнотрубный журнал контрольных сетей	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2 лист 6	
22.	План расположения электрооборудования и электрических сетей	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2 лист 7	
23.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.01-306237-ЭМ2.СО	на 4-х листах
Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре			
24.	Общие данные.	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС	Лист 1
25.	Структурная схема.	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС	Лист 2
26.	Пожарная сигнализация. План расположения сетей.	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС	Лист 3
27.	Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3.	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС	Лист 4
28.	Оповещение о пожаре. Дымоудаление. План расположения сетей.	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС	Лист 5
29.	Схема подключений.	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС	Лист 6, на 6-м листах
30.	Шкаф ШПСЗ	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС.Н1	на 2-х листах
31.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.01-602833-ПС.СО	на 3-х листах
Система видеонаблюдения			
32.	Общие данные.	П-22А-11/13-00.01-602833-ВН	
33.	Структурная схема.	П-22А-11/13-00.01-602833-ВН	
34.	План расположения сетей	П-22А-11/13-00.01-602833-	

		ВН	
35.	Шкаф ТК.	П-22А-11/13-00.01-602833-ВН.Н	на 2-х листах
36.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.01-602833-ВН.СО	на 2-х листах
Телефонная связь			
37.	Общие данные.	П-22А-11/13-00.01-602833-С	
38.	Структурная схема. План расположения сетей	П-22А-11/13-00.01-602833-С	
39.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.01-602833-С.С	
Наружные сети связи			
40.	Общие данные	П-22А-11/13-00.00-602835-НСС лист 1	
41.	Структурная схема	П-22А-11/13-00.00-602835-НСС лист 2	
42.	План трассы	П-22А-11/13-00.00-602835-НСС лист 3	
43.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П-22А-11/13-00.00-602835-НСС.СО	

	Содержание	стр.
	Введение	12
1	Генеральный план	13
1.1	Общие сведения о районе проектирования	13
1.2	Климатические условия	13
1.3	Общая характеристика проектируемой площадки	16
1.4	Организация рельефа	17
1.5	Благоустройство территории	17
1.6	Инженерные сети и коммуникации	18
1.7	Основные показатели генерального плана	19
1.8	Мероприятия по охране труда и технике безопасности на площадке строительства	19
1.9	Риски при строительстве объекта	20
2	Технологическая часть	22
3	Архитектурно-строительная часть	30
3.1	Общие данные	30
3.2	Климатические характеристики района строительства	31
3.3	Конструктивные решения. Ангар для транспортного участка	31
3.4	Указания по разработке и устройству котлована	33
3.5	Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций	34
3.6	Указания по выполнению соединения элементов	34
3.7	Указания по изготовлению и монтажу стальных конструкций	34
3.8	Антикоррозионная защита строительных конструкций	35
3.9	Риски при строительстве объекта	35
3.10	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	37
3.11	Противопожарные мероприятия	37
4	Сантехническая часть	38
5	Электротехническая часть	50
6	Промышленная безопасность	61
6.1	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности	61
6.2	Мероприятия по предупреждению ЧС	61
7	Охрана труда и здоровья, промышленная санитария	63
8	Противопожарная защита	63
9	Технико-экономические показатели	64
	Перечень нормативно-технической документации	65
	Приложения	66
	Приложение А. Лицензия	67
	Приложение Б. Задание на проектирование	73

Введение

Рабочий проект «Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ» выполнен Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» (Государственная лицензия ГСЛ № 001039 от 17 ноября 2022 года, приложение А) на основании заказа и задания на проектирование (приложение Б).

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта



Н.Ж. Темирбаев

1 Генеральный план

1.1 Общие сведения о районе проектирования

Здание ангара для транспортного участка проектируется на территории Карагайлинской обогатительной фабрики.

Карагайлинская обогатительная фабрика находится в пределах Казахского мелкосопочника в Карагандинской области, на землях Каркаралинского района. Ближайшим населенным пунктом является п. Карагайлы, расположенный на расстоянии около 1,5 км от обогатительной фабрики и с. Борлыбулак, расположенное на расстоянии около 6,0 км в юго-западном направлении.

Ближайшим городом и районным центром является г. Каркаралинск, расположенный в северо-западном направлении, с расстоянием до него по автодороге около 24 км. До областного центра - г. Караганды 240 км. Ближайшая железнодорожная станция - Карагайлы находится юго-восточнее обогатительной фабрики. Станция Карагайлы связана железнодорожным путём с выходом на железнодорожную станцию Солонички.

К Карагайлинской обогатительной фабрике подведена ЛЭП–110 кВ от Карагандинской ГРЭС – 2.

Ситуационная схема приведена на рис.1.

1.2 Климатические условия

Климат района резко континентальный с холодной, малоснежной зимой и жарким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 3,7 °С. Резкие колебания температуры наблюдаются как в суточном, так и годовом плане. Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 13,6 °С, а средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) плюс 20,4 °С.

Первые осенние заморозки наступают с 20 октября, последние весенние заморозки заканчиваются 20 мая. Продолжительность безморозного периода 120 дней. Устойчивый снежный покров образуется в среднем 15 ноября; средняя высота снежного покрова 20 см; среднее количество дней с метелью за год – 20 дней; средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 31 марта. В логах и у подножий гор за счёт деятельности ветра мощность снегового покрова достигает 1-2 м, а на вершинах сопок снег почти отсутствует.

Среднегодовое количество осадков за ноябрь-март составляет 105 мм, за апрель-октябрь 227 мм. Наибольшее количество осадков выпадает летом, при этом они носят кратковременный и ливневый характер.

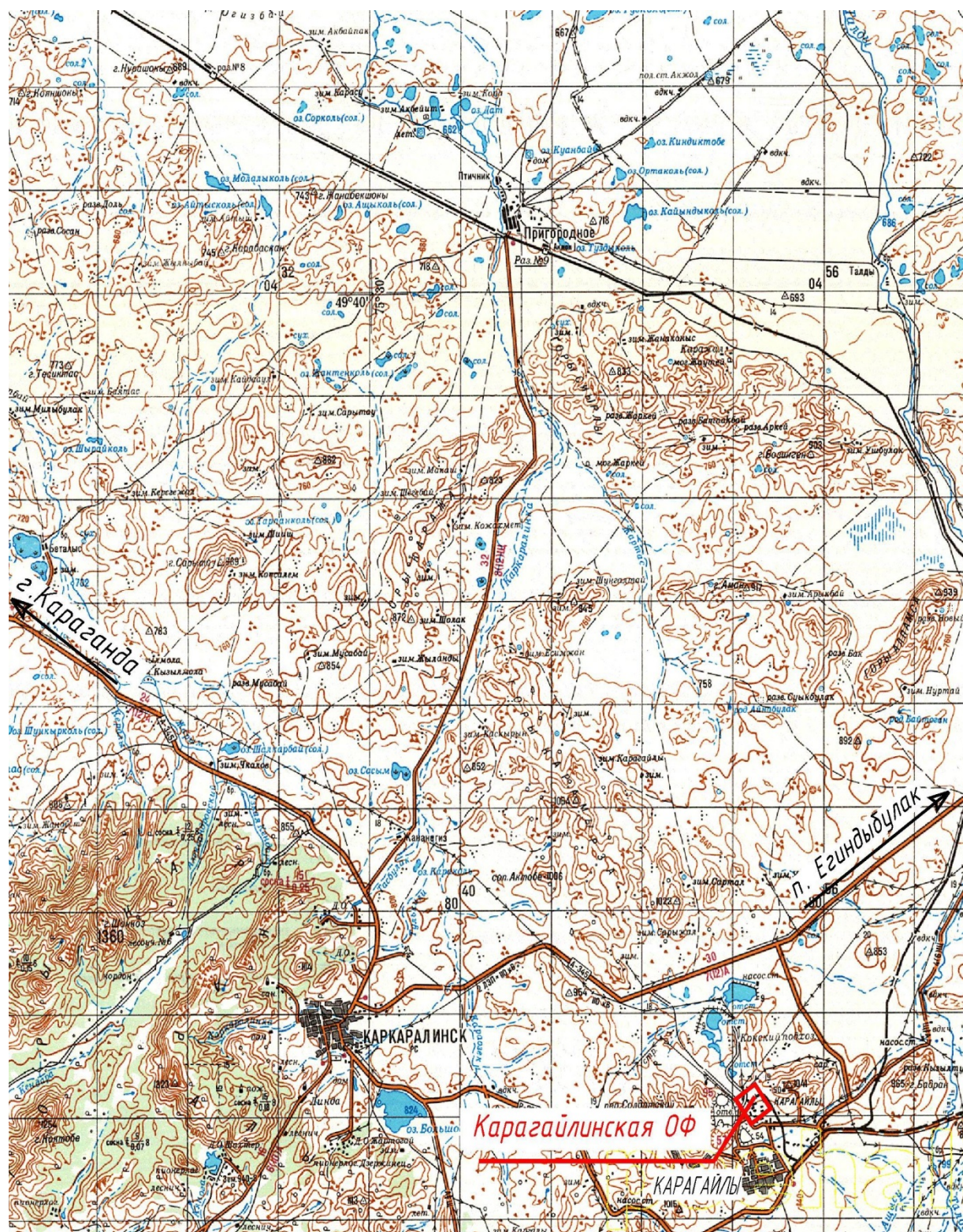


Рисунок 1. – Схема района проектирования

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август северные и северо-восточные. Преобладающее направление за декабрь-февраль южное. Повторяемость штилей за год 12%.

Таблица 1.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-13,6	-13,2	-6,6	5,8	13,3	18,9	20,4	18,3	12,3	4,1	-4,8	-11,0	3,7

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная по формуле 12.1 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований», составляет: для глин и суглинков – 1,73 м, для супесей и мелких песков – 2,05 м, для песков средних и крупных – 2,20 м, для крупнообломочных грунтов – 2,49 м.

Гидрографическая сеть района представлена небольшой речкой Бурлыбулак, которая впадает в реку Ащису, а река Ащису впадает в реку Талды и небольшими ручьями с ярко выраженным паводковым пиком. По реке Талды расположены водозаборные скважины, обеспечивающие пос. Карагайлы и обогатительную фабрику водой. Река Талды берёт своё начало с гор Кент, на расстоянии через 81 км (по течению реки) река Талды впадает в озеро Карасор. Ближайший водный объект - река Бурлыбулак, располагается южнее проектируемой площадки, на расстоянии около 6,35 км от него, в южном направлении.

По геоморфологическим особенностям выделяются следующие типы рельефа: низкогорье, мелкосопочник, слабовсхолмленная равнина и долины рек. Низкогорный рельеф в основном слагает восточную часть района. Сюда относятся горы Кент (1560 м), Каркаралы (1360 м), Кушоки (1280 м) и другие более мелкие, которые являются водоразделами местного значения. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал и каменистых россыпей, сильно расчлененных и хаотичных по рельефу. Отчетливо наблюдается общее понижение рельефа местности в западном и северном направлениях.

Территория промплощадки Карагайлинской обогатительной фабрики представляет собой верхнюю, западную часть склона р. Талды, примыкающую к горам Карагайлы, являющихся водоразделом между р. Талды и р. Каркаралинкой. Рельеф местности характеризуется чередованием мелкогорных возвышенностей с мелкосопочником, разделяемых понижениями.

Абсолютные отметки рельефа территории расположения фабрики колеблются от 860 до 920 м, общий уклон местности проходит в направлении с севера с уклоном на юг.

Почвенно-растительный покров весьма неоднородный. В гористой местности преобладают каштановые почвы, чередующиеся с луговым чернозёмом, а в мелкосопочно-равнинной части – светло-каштановые и бурые почвы, характерные для полупустыни. Аналогичное распределение имеет и растительность: ковыльная степь с густым травостоем в гористой

местности сменяется полынно-злаковой степью с разреженным травяным покровом. В межгорных впадинах растёт осина, берёза, боярышник.

Согласно климатическому районированию, территория строительства относится к IV климатическому подрайону с сухой зоной влажности. Согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» площадка расположена в IV дорожно-климатической зоне. Сейсмичность района до 6 баллов.

Инженерные изыскания выполнялись отделом генплана, транспорта и изысканий Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс» в 2022 году (заказ П22-03/19). Топографическая съёмка выполнена в условной системе координат, система высот – Балтийская.

Инженерно-геологический разрез в скважинах на площадке сложен из следующих грунтов:

- насыпного грунта - щебня, крупнозернистого гранита, с примесью суглинка и строительного мусора; слоя неоднородного, спланированного;
- суглинка элювиального, коричневого, тяжелого, с примесью среднечного щебня до 40%, твердой консистенции;
- глины зеленой, серой, желтой, влажной, с примесью гальки и щебня до 10%, тугопластичной консистенции.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 1,2 м по состоянию на 11.10.2022 г.

При выполнении чертежей генерального плана была использована топографическая съёмка территории (чертеж Ж702536-ТГ) и инженерно-геологические изыскания (чертеж Ж702537-ИГ).

1.3 Общая характеристика проектируемой площадки

Проектируемый объект располагается в существующем земельном отводе (кадастровый номер 09-133-025-799, площадью 1011,694 га), на южной стороне Карагайлинской обогатительной фабрики. С северо-восточной стороны расположено здание БВЦ и АБК, далее расположены железнодорожные тупики, а за ними с северной стороны располагается существующее здание столовой и АБК обогатительной фабрики. С южной стороны ранее запроектированная площадка для отвода сточных вод (заказ П-22А-11/05 «Строительство выгребов для отвода бытовых сточных вод Карагайлинской ОФ») с примыкающей к ней запроектированным ограждением обогатительной фабрики (заказ П17-11/18 «Инженерно-техническое укрепление Карагайлинской обогатительной фабрики»), за которой располагается свободная от застройки территория. С восточной и северной стороны, проектируемая площадка ангара для транспортного участка граничит с проектируемыми площадками «Строительство цеха для ремонта самоходной техники на Карагайлинской ОФ» (заказ П-22А-11/01) и «Строительство материального склада для ТМЦ на Карагайлинской ОФ» (заказ П-22А-11/15).

Рабочим проектом предусматривается строительство ангара для транспортного участка, фундамент под КТПН-630-6/0,4 кВ, проезд к зданию.

Ближайшее жильё – п. Карагайлы, расположено на расстоянии около 1,5 км в южном направлении от проектируемого объекта.

В границах подсчета объемов работ предусмотрен проезд для пожарных автомобилей, специализированной техники, обеспечивающих возможность тушения пожара, вывоз материальных ценностей и эвакуацию людей.

Расположение зданий и сооружений представлено на разбивочном плане – чертеж 503217-ГП.

1.4 Организация рельефа

Территория, на которой располагается проектируемая площадка, имеет существующий рельеф с выраженным уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки рельефа по участку колеблются от 873,29 м до 873,70 м. С западной и южной стороны проектируемой территории имеются существующие водоотводные каналы.

Вертикальная планировка участка строительства выполнена в красных горизонталях с учетом уклона существующего рельефа.

Проектная поверхность решена в абсолютных отметках от 873,70 м до 874,20 м. План организации рельефа приведен на чертеже 503218-ГП.

Планировка территории решена в насыпи. Объём насыпи составляет 426 м³. наибольшая высота насыпи – 0,73 м.

План земляных масс приведен на чертеже 503219-ГП.

1.5 Благоустройство территории

При благоустройстве территории проектом предусматривается устройство щебеночного покрытия по проездам и асфальтобетонного покрытия по тротуарам.

Покрытие для проезда автотранспорта предусматривается следующей конструкции:

- двойная поверхностная обработка щебеночного покрытия битумом с применением щебня;
- щебень трудноуплотняемый фр. 40-80 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр.10-20 мм, по ГОСТ 32703-2014, толщина слоя 0,18м;
- щебень трудноуплотняемый фр. 40-80 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр.10-20 мм, по ГОСТ 32703-2014, толщина слоя 0,18м;
- песчано-гравийная смесь, по ГОСТ 25607-2009, толщина слоя 0,15м.

Асфальтобетонное покрытие тротуара предусматривается следующей конструкции:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А, марки 1, на битуме БНД 90/130, по ГОСТ 9128-2013, толщина слоя 0,04 м;
- проливка битумной эмульсией, расход 0,8 л/м²;
- щебень, по ГОСТ 32703-2014, толщина слоя 0,15 м;
- песок мелкозернистый, по ГОСТ 8736-2014, толщина слоя 0,10 м.

Предусмотрено устройство бортового камня БР 100.30.15 и БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91, который устраивается на бетонной подушке из бетона класса В15.

Рабочим проектом предусмотрено установка малых архитектурных форм в виде скамейки и урны. На свободной территории проектируемого участка предусматривается посадка газона обыкновенного из местных трав.

Существующих зелёных насаждений на участке строительства нет.

Объемы работ по благоустройству территории приведены на чертеже 503220-ГП.

1.6 Инженерные сети и коммуникации

Рабочим проектом предусматривается холодное и противопожарное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация и обратное водоснабжение ангара для транспортного цеха.

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на пожаротушение. Магистральные трубопроводы и пожарные стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, проложены в траншее.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-00, проложены в траншее.

Существующий водопровод (ст. 300), попадающий под участок строительства ангара, подлежит демонтажу.

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ от проектируемой КТП-630/6/0,4кВ. Электроснабжение 6кВ, согласно ТУ, выполняется от существующей опоры ВЛ-6кВ. В качестве питающего кабеля 6кВ принят силовой бронированный лентами кабель, с алюминиевыми жилами, с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой марки АСБЗх50-6кВ. В качестве отходящих кабельных линий 0,4кВ для электроснабжения ангара для транспортного участка и материального склада для ТМЦ (Заказ П-22А-11/15-00.01-306236-ЭМ) принят силовой бронированный лентами кабель, с алюминиевой жилой, изоляцией из ПВХ, защитным шлангом из ПВХ пониженной горючести марки АВБбШнг. Прокладка кабелей осуществляется в траншее, в местах пересечения с автомобильной дорогой и трубопроводом применяется ПНД труба. Для защиты от механических

повреждений кабельной линии 6кВ используется укладка кирпичом в один слой поперек трассы кабелей.

Проектом предусматривается наружные сети связи, прокладка кабелей систем: пожарно-охранная сигнализация, телефонная связь и видеонаблюдение. Кабеля слаботочных систем прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м, в местах пересечения с а/дорогой выполнить на глубине 1м. Прокладка кабелей в траншее выполняется в ПНД трубе $d=63\text{мм}$. Прокладка кабелей по наружным стенам зданий выполняется в гофрированной трубе $d=23\text{мм}$ открыто на скобах.

Сводный план инженерных сетей приведен на чертеже 503220-ГП.

1.7 Основные показатели генерального плана

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные показатели генерального плана

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка в границах подсчета объемов работ	м ²	1612,00
2	Площадь застройки	м ²	636,84
3	Площадь покрытия проездов и тротуаров	м ²	342,00
4	Площадь озеленения		475,00
5	Площадь под прочими территориями	м ²	117,16

1.8 Мероприятия по охране труда и технике безопасности на площадке строительства

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011:

- проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте по безопасным методам и приемам выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих;
- траншеи, участки на территории строительства и вблизи строящихся зданий и сооружений ограждаются сигнальными ограждениями;
- опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы;
- для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85;
- места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам;

- в соответствии с требованиями ПУЭ все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

- на рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Для работы при отрицательных температурах монтажники используют нескользящую обувь, они обязательно должны очищать инвентарные подмости, стремянки и площадки от снега и льда. Монтажные работы при гололедице, сильном снегопаде не допускаются. На монтажной площадке все проходы очищают от снега, льда и посыпают песком.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных и огневых работ (Постановление Правительства РК №1077 от 09.10.2014г.) и ГОСТ 12.1.004-91 «СПДС. Пожарная безопасность. Общие требования».

1.9 Риски при строительстве объекта

Риски	Последствия	Мероприятия
1. Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством
2. Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Возникновению аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ, разработка ППР
3. Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, инструментальный мониторинг, план эвакуации в случае пожара
4. Не обеспечение мероприятий по взрывопожаробезопасности	Возникновение пожара. Материальные затраты	Наличие противопожарного инвентаря, знание по использованию противопожарного инвентаря, соблюдение требо-

		ваний в процессе работ
5. Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям	Производство работ вести в соответствии с требованием нормативных документов.
6. Выполнение работ с отступлением от проекта несогласованных с авторами проекта	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты.	Выполнять работы после согласования с проектировщиком
7. Низкий уровень квалификации специалистов	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение работ специализированными подрядными организациями
8. Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт

2 Технологические решения

Общие сведения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ.

Основные технические решения при проектировании приняты в соответствии с ОНТП 01-91 и на основании задание на проектирование № 18 от 07.06.2022г. ТОО «Корпорация Казахмыс».

Выбор основного технологического оборудования произведен на основании:

- мощности производства и условий проведения технологического процесса;
- требований по коррозионной стойкости конструкционных материалов, обусловленных свойствами продуктов, обращающихся в процессе;
- требований промышленной и экологической безопасности, охраны труда;
- требований, предъявляемых к оборудованию в связи со спецификой процесса.

Перечень основного технологического оборудования представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Перечень основного технологического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	S560	Стенд для разборки и сборки шин N=1,5кВт; U=380В	1
2	201369-00.000	Клеть предохранительная для накачки шин	1
3	K-26	Компрессор гаражный Q=0,63м³/мин; P=10кгс/см N=5,5кВт; U=380В	1
4	ДГ-100	Домкрат гидравлический 100тн	1
5	16В20	Станок токарно-винторезный N=7,5кВт	1
6	3Л631	Станок точно-шлифовальный N=0.75 кВт	1
7	2Г125	Станок вертикально-сверлильный N=2,2 кВт	1
8	C-321M	Нагнетатель смазки передвижной с электроприводом P _{см} =22-25 МПа, N _{эл.дв.} =0.55кВт, бак 40л	1
9	ЗУ-3(3)	Шкаф зарядно-разрядный для АКБ в комплекте с вытяжным зонтом	1
10	ВДУ-506УЗ	Сварочный выпрямитель; N=40кВт; Пв=60%/500А; U=380В	1
11	Karcher HDS 10/20-4	Моечная машина N=7,8кВт, Q=500-1000л/ч	1

Ангар автотранспортного участка

Ангар автотранспортного участка представляет собой здание размером в плане 15000 х 36000 и высотой 6000 (мм), и включает в себя: пост ТО с шиномонтажной зоной и с огороженным сварочным постом, пост смазки, мастерскую, помещение для зарядки аккумуляторов и помещение мойки, и имеет въездные ворота размером 5500х5500мм (чертеж П-22А-11/13-00.00-201369-ТХ лист 2).

Экспликация помещений и категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности ангара автотранспортного участка приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Экспликация помещений и категории помещений

№ п/п	Наименование	Категория помещения
1.	Мойка	В4
2.	Пост ТО	В4
3.	Мастерская	В4
4.	Сварочный пост	В4
5.	Сан.узел	-
6.	Помещение уборочного инвентаря	-
7.	Помещение персонала	-
8.	Помещение для зарядки аккумуляторов	Д
9.	Пост смазки	В4
10.	Шиномонтажный участок	В4

Списочный состав автотехники автотранспортного участка приведен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Списочный состав автотехники

№ п/п	Наименование транспорта	Кол-во	Категория
1.	ПДМ САТ 980Н	1	IV
2.	ПДМ САТ 980	2	IV
3.	Трактор МТЗ-82.1	1	I
4.	Автогрейдер ДЗ-98	1	IV
5.	Самосвал САТ 773	1	IV
6.	Бульдозер Т-2501	1	IV
7.	Экскаватор Hitachi ZX240	1	IV
8.	Экскаватор TEREХ TX220	1	IV
9.	Автомашина УАЗ-390945	1	I
10.	Вилочный погрузчик Тойота-290	1	I
11.	Gjuherxbr Hitachi ZW550	1	IV
12.	Снегоочиститель Урал	1	IV

Хранение запасных частей и комплектующих на автотранспортном участке не предусмотрено, а производится на центральном складе, имеющемся на территории КОФ.

Пост ТО

Пост ТО включает в себя: зону технического обслуживания автотранспортных средств, шиномонтажную зону и сварочную зону.

Работы по монтаж и демонтаж шин, ремонту покрышек и камер производится в шиномонтажном участке. Участок комплектуется стендом для сборки и разборки шин S560, гаражным компрессором К-26, домкратом гидравлическим Гд-100 и клетью предохранительной для накачки шин.

Хранение шин, клея и сырых резин производится на центральном складе, имеющемся на территории КОФ.

Техническая характеристика стенда для сборки и разборки шин S560, гаражного компрессора К-26, домкрата гидравлического Гд-100 приведены в таблице 2.4, 2.5, 2.6.

Таблица 2.4 – Техническая характеристика стенда для сборки и разборки шин S560

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Посадочный диаметр, дюйм	14-46
2	Максимальный диаметр колеса, мм	2400
3	Максимальная ширина колеса, мм	1300
4	Максимальный вес колеса, кг	1800
5	Мощность двигателя, кВт	1,5
6	Габаритные размеры, мм	2200x970x1640
7	Масса, кг	1025

Таблица 2.5 – Техническая характеристика гаражного компрессора К-26

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Производительность, м ³ /мин	0,63
2.	Мощность двигателя, мм	5,5
3.	Ресивер, л	230
4.	Рабочее давление, кгс/см ²	10
5.	Автомат.	+
6.	Габариты, мм	177x56x111
7.	Вес, кг	200

Таблица 2.6 – Техническая характеристика домкрата гидравлического Гд-100

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Грузоподъемность, тн	100
2.	Высота подхвата, мм	340
3.	Ход штока, мм	235
4.	Вес, кг	63

Сварочная зона предназначен для ведения работ по сварки небольших деталей и узлов и огораживается переносными нестораемыми щитами. Ремонт кузовов в сварочной зоне не предусматривается.

Для ведения сварочных работ электродуговой сваркой на сварочном посту предусмотрен переносной сварочный выпрямитель ВДУ-506У3 (проведение газосварочных и газорезочных работ не предусмотрено).

Техническая характеристика сварочного выпрямителя ВДУ-506У3 приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Техническая характеристика сварочного выпрямителя ВДУ-506У3

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Номинальное напряжение питающей сети, V	220 или 380
2.	Номинальная частота, не более Hz	50
3.	Первичная мощность, не более kVA	40
4.	Первичная ток, не более при исполнении на 220 V при исполнении на 380 V	105 62
5.	Напряжение холостого хода, V не более	85
6.	Номинальное рабочее напряжение, V для жестких внешних характеристик для падающих внешних характеристик	50 46
7.	Пределы регулирования рабочего напряжения, V: для жестких внешних характеристик для падающих внешних характеристик	18-50 22-46
8.	Номинальный сварочный ток, A	500
9.	Пределы регулирования сварочного тока, A: для жестких внешних характеристик для падающих внешних характеристик	60-500 50-500
10.	Продолжительность цикла сварки, min	10
11.	Габариты, мм	830x620x1080
12.	Масса, кг	300

Пост смазки

Пост смазки размером 4,5 х 3,62 (м) оборудован передвижным нагнетателем смазки с электроприводом С-321 М и 4-мя ёмкостями (бочками) – 2 для чистого масла, 2 - для отработанного.

Техническая характеристика передвижного нагнетателя смазки приведена в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Техническая характеристика передвижного нагнетателя смазки

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Тип нагнетателя	Электрический, передвижной
2.	Привод насоса, кВт	0,55
3.	Режим давления, МПа	22-25
4.	Вместимость бака, л	40
5.	Длина рукава пистолета, м	4
6.	Габаритные размеры, мм	595х440х825
7.	Масса, кг	50

Также на посту смазки имеется ящик для отходов материалов.

Отработанные масла вывозятся и складываются на существующем складе ГСМ на территории КОФ.

Мастерская

Мастерская размером 11,92 х 4,97 (м) оборудована станком токарно-винторезным 16В20, станком точильно-шлифовальным 3Л631, станком вертикально-сверлильным 2Г125, верстаком слесарный с тисками, стеллажом и ящиком для отходов материалов. Станок точильно-шлифовальный устанавливаются на подставку под оборудование.

Техническая характеристика станка токарно-винторезного 16В20, станка точильно-шлифовального 3Л631, станка вертикально-сверлильного 2Г125 приведены в таблице 2.9, 2.10, 2.11.

Таблица 2.9 – Техническая характеристика станка точильно-шлифовального 3Л631

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Диаметр шлифовального круга, мм	200-100
2.	Привод, кВт	0,75
3.	Частота вращения шпинделя, мин ⁻¹	2840
4.	Скорость шлифования, м/с	30-22
5.	Высота оси шпинделя от основания станка, мм	160
6.	Габаритные размеры, мм	610х372х382
7.	Масса, кг	42

Таблица 2.10 – Техническая характеристика станка настольно-сверлильного 2Г125

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Наибольший диаметр сверления, мм	25
2	Наибольшее и наименьшее расстояние от торца шпинделя до стола, мм	60-700
3	Размеры рабочей поверхности стола, мм	400x450
4	Ход шпинделя, мм	200
5	Частота вращения шпинделя, об/мин	45-2000
6	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	785x915x235 0
7	Масса, кг	880

Таблица 2.11 – Техническая характеристика станка токарно-винторезного 16В20

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки	
	-над станиной, мм	445
	-над суппортом, мм	220
	-над выемкой в станине, мм	620
2	Наибольшая длина обрабатываемой заготовки, мм	1000
3	Пределы частоты вращения шпинделя, мин ⁻¹	10-1400
4	Суммарная мощность электродвигателей, кВт	11
5	Частота вращения шпинделя, мин ⁻¹	2840
6	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2800x1190x14 50
7	Масса, кг	2430

Комната для зарядки аккумуляторов

Комната для зарядки аккумуляторов предназначена только для зарядки аккумуляторов (ремонт аккумуляторов не предусмотрен), и оборудована специальным шкафом зарядно-разрядным, имеющим вытяжной зонт в комплекте.

Техническая шкафа зарядно-разрядного приведена в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Техническая характеристика шкафа зарядно-разрядного ЗУ-3(3)

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Питающая сеть, В/Гц	220/50
2	Максимальный потребляемый ток, А	15
3	Выходное напряжение, В	12, 24
4	Количество секций	3
5	Максимальный разрядный/зарядный ток, А	25
6	Максимальная емкость АКБ, А/час	250
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1800x1050x800
8	Масса, кг	240

Моечный пост

Для мойки автотранспорта проектом предусмотрено отдельное помещение размером 15х 7,935 (м), имеющее въездные ворота размером 5500 х 5000(н) мм, и оснащенное моечной машиной Karcher HDS 10/20-4. Пол в моечном посту имеет уклон 0,1% в сторону сборного лотка для жидкостей.

Техническая характеристика моечной машиной Karcher HDS 10/20-4 приведены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Техническая характеристика моечной машиной Karcher HDS 10/20-4

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Производительность, л/ч	500-1000
2.	Рабочее давление, МПа	5-20
3.	Бак для моющего средства, л	10
4.	Мощность, кВт	7,8
5.	Габариты, мм	1330x750x1060
6.	Вес, кг	175

Численность рабочих мест и их оснащенность.

Общая численность персонала в АТУ составляет 43 человек: Режим работы – 8-ми часовой и 11-ти часовой.

Производственный процесс механизирован. Слесарные работы, работы по шиномонтажу, сварочные работы производят специальным аппаратом, замена масла производится с помощью нагнетателя смазки.

Общее количество работников, участвующих в технологическом процессе по обслуживанию и ремонту автотранспорта $P=5$ человек, из них механизированных рабочих мест $P_m=3$ чел.

$$C_m = (P_m/P)100$$

Таким образом, C_m - степень охвата рабочих механизированным трудом, %;

$$C_m = (3/5)100=60\%$$

Общие сведения, характеризующие условия и охрану труда работающих, санитарно-эпидемиологические мероприятия

Все работы, проводимые в производственной части объекта, необходимо проводить с использованием средств индивидуальной защиты: спец. одежды (комбинезона, костюма или халата суконного или хлопчатобумажного, нательного белья); спец. обуви (сапог резиновых, ботинок кожаных); резиновых перчаток, рукавиц суконных или комбинированных; для защиты органов дыхания использовать пылезащитные респираторы типа ШБ-1 «Лепесток» или СИЗОД ФА-3; для защиты лица и глаз – защитные очки марки ЗП с бесцветными стёклами.

Источники выделения вредных веществ оборудованы устройствами местной вытяжной вентиляции с местными отсосами.

Площади каждого постоянного и непостоянного рабочего места вне площадей, занимаемые оборудованием, зонами обслуживания, проходами, проездами, местами промежуточного складирования соответствует требованиям «Санитарно - эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015 года № 174.

Размещение основного и вспомогательного оборудования обеспечивают достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и функционирования постоянного или временного рабочего места, а также свободное передвижение работников в зоне обслуживания.

В зависимости от положений и поз, занимаемых рабочими при выполнении трудовых операций, связанных с монтажом (демонтажем), обслуживанием и ремонтом оборудования, приняты следующие минимальные размеры рабочих зон (от оборудования до границы рабочей зоны), в метрах:

- стоя с наклоном до 15° – 0,7 м;
- стоя с наклоном до 30° – 0,8 м;
- стоя с наклоном до 60° – 0,9 м;
- стоя с наклоном до 90° – 1,2 м;
- сидя на корточках – 1,1 м;
- переходы – 0,7 м.

3 Архитектурно-строительные решения

3.1 Общие данные

Архитектурно-строительные решения приняты в соответствии с СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания», СНИП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также технологическими, противопожарными и санитарными требованиями, действующими ГОСТами.

Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

Железобетонные конструкции проектируемых зданий и сооружений принять в соответствии с СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1» и должны обеспечивать требуемую прочность, устойчивость и несущую способность.

Изготовление и монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные», СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1», указаниями и требованиями настоящего проекта, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организаций.

При выявлении в ходе производства работ несоответствий технического состояния конструкций результатам обследования, на основании которых выполнен данный проект, в обязательном порядке провести дополнительное обследование с привлечением специалистов, имеющих соответствующее разрешение на выполнение данного вида работ. По результатам обследования составить соответствующий документ (отчет, акт и т.п.) с указанием вновь выявленных дефектов, оценкой технического состояния конструкций и здания в целом на момент текущего обследования, выдачей рекомендаций по способам их приведения в работоспособное состояние.

Работы выполнять в соответствии с Техническим регламентом Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий сооружений и прилегающих территорий».

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по

организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ. Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории.

3.2 Климатические характеристики района строительства

Район строительства – Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п.Карагайлы, квартал Пром-зона, строение 2.

Нормативное значение веса снегового покрова по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение В) для IV снегового района – 1,8 кПа (180 кгс/м²).

Нормативное давление ветра по базовой скорости 30 м/с по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение Ж) для III ветрового района 0,56 кПа (56 кгс/м²).

Климатический район по СП РК 2.04-01-2017* – IV.

Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017* – минус 28,9 °С.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017* для ОСЗ-2₄₇₅ – 5 баллов.

3.3 Конструктивные решения

Ангара для транспортного участка

Здание ангара для транспортного участка в плане прямоугольной конфигурации с размерами в осях «А-В»/«1-7» – 15,0 х 36,0 м и высотой 7,685 м до уровня конька. Каркас принят рамно-связевым.

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически не сложный).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Расчетный срок службы здания – не менее 50 лет по ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".

Здание – одноэтажное, отапливаемое.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания ангара для транспортного участка, соответствующая абсолютной отметке 874,35.

Таблица 3.1 – Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	636,84
2	Общая площадь	м ²	546,92
3	Строительный объем	подземный	—
		надземный	5085,17
		полный	5085,17

Проектируемые конструкции:

Фундаменты – свайные, с монолитным железобетонным ростверком из бетона класса С12/15 W4 F100.

Сваи – сборные железобетонные забивные сваи по серии 1.011.1-10, вып. 1.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15 W4 F100, устраиваемые на монолитном ростверке выполненный из бетона класса С12/15 W4 F100,

Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 W4 F100.

Под монолитный ростверк, фундаменты под оборудование выполнить подготовку из бетона класса С8/10 W4 F50 толщиной 100 мм.

Цоколь, пандусы, крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 W4 F100.

Колонны, стеновые ригели, вертикальные и горизонтальные связи, балки и прогоны покрытия – металлические из прокатного профиля.

Ограждающие конструкции: стены, покрытие – трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели компании «Металл Профиль». Стены, покрытие – трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели компании «Металл Профиль». Утеплитель – минеральные плиты теплопроводностью не более 0,048 Вт/(м·К), плотностью не менее 105 кг/м. Стеновые панели толщиной 100 мм, удельный вес панели – 19,86 кг/м (скрытое крепление); кровельные панели толщиной 150 мм, удельный вес панели – 26,69 кг/м.

Стены и перегородки – из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, 250 мм, 120 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1.

Перекрытие в санузле, помещении уборочного инвентаря, персонала, poste смазки и в помещения для зарядки аккумуляторов выполнить МП ТСПК кровельные сэндвич-панели компании «Металл Профиль».

В помещения мастерской перекрытие монолитное железобетонное из бетона класса С12/15 по несъемной опалубке из профнастила Н60-845-0,9А/А по ГОСТ 24045-2016 по проектируемым прогонам.

Кровля – двускатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Навес над крыльцом из прокатных профилей с покрытием из профнастила Н60-845-0,9А/А по ГОСТ 24045-2016 по металлическим балкам.

Двери наружные – металлические, утепленные индивидуального изготовления по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014 и металлические по ГОСТ 31173-2013.

Ворота 5000х5500(н) – металлические индивидуального изготовления, ворота 3000х3000(н) выполнить по серии 1.435.2-28 вып.1.

Окна – металлопластиковые в конструктивном исполнении по ГОСТ 30674-99.

Оконные сливы выполнить из оцинкованной кровельной стали $\delta=0,8$ мм.

Полы:

– в помещении уборочного инвентаря и санузла – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

– в помещении персонала – линолеум на тканевой подоснове ГОСТ 7251-77;

– в помещении мойки, в помещении поста ТО, мастерской, сварочного поста, помещение для зарядки аккумуляторов и поста смазки и шиномонтажного участка – бетонные.

Внутренняя отделка – кирпичные стены:

– в помещении мойки – обшивка гипсокартонными листами ГКЛВ в 2 слоя по металлическому каркасу согласно по СП РК 5.06-11-2004 с последующей облицовкой керамической плиткой на всю высоту;

– в помещении уборочного инвентаря и санузла – штукатурка кирпичных участков с последующей облицовкой керамической плиткой на всю высоту;

– в помещении поста ТО, мастерской, сварочного поста, помещение персонала, помещение для зарядки аккумуляторов и поста смазки и шиномонтажного участка – штукатурка кирпичных участков с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионной краской.

Наружная отделка: стены, покрытие кровли – заводское полимерное покрытие; цоколь – утепление, штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной силикатной краской.

3.4 Указания по разработке и устройству котлована

Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.

Не допускается оставлять фундаменты, растверки незагруженными на зимний период. Для этого вокруг фундаментов, растверков следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, шлака, керамзита и других материалов, предохраняющих грунт от промерзания.

Запрещается устраивать фундаменты, растверки на промерзшем основании.

Грунты, используемые для уплотнения и обратной засыпки, не должны содержать мусор, чернозем, отходы строительного производства, органические включения весом более 0,05, комья мерзлого грунта. Оптимальная влажность грунта обратной засыпки 10%.

3.5 Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Для обеспечения работоспособности железобетонных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения основания и фундаменты".

Бетонирование фундаментов вести непрерывно. В случае перерыва в бетонировании, рабочий шов должен быть очищен от грязи и пыли, обработан пескоструйным агрегатом и промыт водой.

3.6 Указания по выполнению соединения элементов

Все заводские соединения элементов металлоконструкций – сварные. Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

Профнастил крепить самонарезающими винтами через волну, а между собой комбинированными заклепками шагом 300 мм.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, огрунтованы и окрашены.

3.7 Указания по изготовлению и монтажу стальных конструкций

Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций. Изготовление и монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные

строительные», НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий». Правила производства и приемки работ», указаниями и требованиями настоящего проекта, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организации.

3.8 Антикоррозионная защита строительных конструкций

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона пониженной проницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-13, для бетонной подготовки применять бетон пониженной проницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-13.

При изготовлении конструкций прерывистые швы не допускаются. Открытые торцы элементов замкнутого сечения должны быть перекрыты заглушками из листового металла и приварены сплошным плотным швом. Торцы элементов из уголков в местах крепления их к фасонкам должны быть обварены минимальным сплошным швом.

Фундаментные болты должны иметь цинковое покрытие.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402 – третья.

Окраску металлоконструкций произвести краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, при этом одним слоем грунтовки толщиной не менее 20 мкм на заводе-изготовителе. Общая толщина покрывных слоев не менее 100 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СП РК EN 1993-1-1:2005/2011. Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

3.9 Риски при строительстве объекта

Таблица 3.2 – Риски при строительстве объекта

Риски	Последствия	Мероприятия
Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством

Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ
Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
Необеспечение мероприятий по взрывопожаробезопасности	Возникновение пожара. Материальные затраты	Наличие противопожарного инвентаря, знание по использованию противопожарного инвентаря, соблюдение требований в процессе работ
Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям	Производство работ вести в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». Соблюдение правил ТБ
Выполнение работ с отступлением от проекта, несогласованных с авторами проекта	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение работы после согласования с проектировщиком
Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-монтажным работам	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями
Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт
Нахождение под подвешенными грузами при эксплуатации грузоподъемных механизмов	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ с подвешенным грузом
Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ на высоте

Временное неустойчивое состояние сооружения, объекта, опалубки и поддерживающих креплений	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении бетонных работ
---	--	---

3.10 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приёмах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учёта инструктажа рабочих.

Участки ремонтных работ на территории строительства ограждаются сигнальными ограждениями.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в тёмное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться Инструкцией по технике безопасности и обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

В соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

3.11 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

На период строительства дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

4 Сантехническая часть

В сантехнической части рабочего проекта предусматриваются отопление, вентиляция и кондиционирование, холодное и противопожарное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация и обратное водоснабжение ангара для транспортного цеха.

Ангар для транспортного участка

Отопление и вентиляция

Рабочим проектом предусматривается отопление, вентиляция и кондиционирование ангара для транспортного цеха.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- для холодного периода минус 28,9°C;
- для теплого периода плюс 25,2°C;
- средняя температура отопительного периода минус 4,8°C;
- продолжительность отопительного периода 207 суток.

Отопление

В помещениях ангара для транспортного участка предусматривается электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты отопительные агрегаты СФОЦ-16 и конвекторы марки ЭКСП.

Подключение электрических отопительных агрегатов предусматривается по месту, согласно инструкции завода изготовителя.

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

В помещении поста ТО предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением, рассчитанная на ассимиляцию вредных веществ, выделяемых при работе двигателей при въезде, выезде автомобилей. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны поровну.

В помещении мойки предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию влаговыведений. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны крышными вентиляторами.

Из помещения персонала предусматривается постоянно действующая однократная вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка из других помещений ангара механическая, с помощью канальных вентиляторов.

Приточная вентиляция запроектирована из условий обеспечения требуемых параметров воздушной среды и восполнения воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами.

Приток воздуха рассчитан на подачу наружного воздуха с предварительной очисткой в фильтрах и подогревом в электрокалориферах в зимнее и переходное время. Приток воздуха осуществляется системами П1 и П2, оборудованных приточными установками.

Для забора воздуха в наружной стене здания ангара предусматривается установка воздухозаборных решеток РВЗг.

Для удаления выхлопных газов от транспорта рабочего проекта предусмотрен местный отсос системой О5 посредством вытяжных шлангов и вентиляторов фирмы "СовПлим". Количество удаляемого воздуха принято в зависимости от мощности двигателя транспорта.

Очистка воздуха от сварочного дыма и аэрозолей предусматривается передвижным механическим самоочищающимся фильтром ПМСФ-7 ИПК-Т12.

Самоочищающийся фильтр ПМСФ-7 ИПК-Т12 предназначен для очистки загрязненного воздуха от аэрозолей сухих частиц различных видов дыма (сварочного), пыли и вредных веществ. Принцип работы основан на локальном захвате загрязненного воздуха с помощью подъемно-поворотного вытяжного устройства типа "KUA-M-3SL", радиус рабочей зоны которого достигает до 3м, последующей трехступенчатой фильтрацией от вредных веществ и возврате очищенного воздуха в помещение. Степень очистки 94%.

Местные отсосы от технологического оборудования (станков) предусматриваются пылеулавливающими фильтровальными агрегатами типа ПУ-1500, с двухступенчатой очисткой и возвратом очищенного воздуха в помещение. Степень очистки 98%. Очистка рукавных фильтров производится ручным встряхивающим механизмом.

Для снижения потерь тепла при врывании холодного воздуха во время открывания ворот над воротами устанавливаются горизонтальные воздушные тепловые завесы.

Для систем вентиляции предусмотрены воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина воздуховодов принята согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Для предотвращения выпадения конденсата, воздуховоды, расположенные снаружи здания, изолируются минераловатными плитами толщиной $d=50\text{мм}$, кровный слой - оцинкованная сталь, толщиной $b=0,8\text{мм}$.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Дымоудаление

Для удаления дыма в случае возникновения пожара из помещений поста ТО и мойки рабочим проектом предусмотрена система дымоудаления с естественным побуждением через дымовые крышные люки ORIVENT 01, установленные на кровле здания (ДВЕ1-ДВЕ3). По датчику дыма срабатывает привод соответствующей системы и дымовой люк приводится в рабочее положение.

При срабатывании системы оповещения о возникновении пожара, автоматически отключаются все механические отопительно-вентиляционные системы.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в помещении персонала предусматривается установка сплит-системы настенного типа торговой марки LG. Режим работы кондиционера - летний период. Отвод конденсата от кондиционера предусматривается на отмостку здания.

Установку сплит-системы выполнить по месту, согласно инструкции завода изготовителя.

Указания по технике безопасности

Системы следует проектировать с учетом требований безопасности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда», нормативных документов органов государственного контроля, а также инструкций предприятий - изготовителей оборудования, арматуры и материалов, если они не противоречат требованиям настоящих норм.

Температура поверхности доступных частей отопительных приборов системы отопления не должна превышать максимально допустимую ($+130^{\circ}\text{C}$ по СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»).

Тепловую изоляцию отопительно-вентиляционного оборудования, воздухопроводов следует предусматривать:

- для предупреждения ожогов;
- для исключения потерь теплоты более допустимых;
- для исключения конденсации влаги.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», и техническими рекомендациями по монтажу фирм-производителей.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

По окончании монтажа системы произвести испытание и регулировку на прочность согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расходы тепла сведены в таблицу 4.1 «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции».

Таблица 4.1 – Основные показатели отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года, при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Ангара	5085,17	-28,9	68015	136600	-	204615	-	28,115
		+25,2					5360	

Водопровод и канализация

Рабочим проектом предусматривается холодное и противопожарное водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация и обратное водоснабжение ангара для транспортного цеха.

Холодное и противопожарное водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Гарантийный напор в сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода 4,5 атм, согласно технических условий.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Здание - отапливаемое.

Согласно п.5.3.2 СН РК 4.01-01-2011, расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов принят для помещения №2 (Пост ТО), где требуется наибольший расход воды.

Строительный объем - 3310,0м³. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - В4. Степень огнестойкости - IIIа.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 3, расход воды на пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с, принимаем высоту компактной части струи - 8,0м, диаметр пожарного крана - 50 мм, диаметр spryska - 16мм. Напор у пожарного крана - 13м.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со sprysком диаметром 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола; размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещаются два огнетушителя вместимостью по 10л.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на пожаротушение.

Магистральные трубопроводы и пожарные стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; подводы к санитарным приборам - из напорных полипропиленовых труб ТПП 1 по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-01-2000.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых армированных труб ТПП 2 по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-01-2000, ГОСТ 32415-2013.

Бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации.

Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-00; выпуск - из полипропиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Корсис ПРО DN/DO 110 SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2015.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Сети бытовой канализации вентилируется через воздушный канализационный клапан, установленный на стояке. К воздушному клапану необходимо обеспечить свободный доступ воздуха.

Оборотное водоснабжение

Для мойки машин предусматривается система оборотного водоснабжения. Производственные стоки от мойки машин очищаются в блочной установке фирмы ТОО «PROfit Master» и далее очищенные воды подаются на мойку машин.

Блочная установка производительностью 2м³/ч включает в себя:

- всасывающий насосный агрегат;
- фильтрационную колонну;
- блок стерилизации;

- накопительный танк;
- насосную станцию очищенной воды с гидробаком;
- фильтр тонкой очистки.

Количество воды на восполнение потерь в системе оборотного водоснабжения составляет 10% от суточного расхода на мойку автомашин.

Для восполнения потерь используется обратная вода с системы оборотного водоснабжения фабрики, которая доставляется автомашиной КрАЗ «поливалка». Подача воды в блочную установку оборотного водоснабжения предусматривается самотеком, от емкости объемом 1м³.

Производственные стоки в моечном посту из сборного лотка всасываются струйным насосом эжекторного типа установки очистки сточных вод.

Очищенные воды аккумулируются в накопительном танке и подаются на повторное использование для мойки автотранспорта.

Откачка накопившегося осадка и нефтепродуктов из установки очистки сточных вод перевозится на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Таблица 4.2 – Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателя, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пожаре, л/сек		
В1	0,28	1,075	0,939	0,603	6,403		2 струи по 2,9 л/с
Т3		0,493	0,493	0,346		1,2	
К1		1,075	0,939	2,203			

Краткие указания по производству работ

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями 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".

Испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидравлическим способом осуществляется пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,6 МПа согласно п.12.2 СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

Крепление трубопроводов выполнить по месту.

Монтаж трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанных в спецификации, со стопроцентным контролем качества сварных швов.

Изготовление и монтаж трубопроводов должны осуществляться специализированными монтажными организациями, имеющими подготовленный персонал и располагающими достаточными техническими средствами.

До замоноличивания трубопроводов, проложенных в полу, в борозде, необходимо выполнить исполнительную съемку монтажа и провести гидравлические испытания.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочим проектом предусматриваются наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода и бытовой канализации ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ.

Водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от существующих кольцевых сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 108 мм. Гарантийный напор в сети существующего хозяйственно-питьевого водопровода 4,5 атм.

Предусматривается перенос существующего водопровода, попадающего в зону строительства.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" п.64 приложение 5 и составляет 10л/с (строительный объем здания $V=4903,67 \text{ м}^3$, степень огнестойкости-IIIа, категория по пожарной опасности-В4).

Сети водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм и 90х5,4 мм ПЭ 100 SDR 17 "питьевая" с соэкструзионным слоем по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Глубина заложения хозяйственно-питьевого водопровода принята 2,0-2,6м. Протяженность - 77,0 м.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта пожарными машинами с рукавами длиной 200 м.

В непосредственной близости от пожарного гидранта предусмотрен указательный знак ПГ.

Указательный знак предусмотрен в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности", на высоте 2,0-2,5м от уровня земли с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Пересечение трубопроводом из полиэтилена стенок колодцев предусматривается в стальных гильзах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водопроницаемым эластичным материалом.

Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам используются пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

Основание под полиэтиленовые трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм; засыпка трубопровода предусмотрена мягким местным грунтом толщиной не менее 300 мм.

На сети водопровода предусмотрен в пониженной точке спускник для опорожнения сети.

Колодцы на сетях водопровода предусмотрены круглые по т.п.р 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Для защиты стальных труб и фасонных частей от коррозии предусматривается наружная изоляция типа "усиленная" согласно ГОСТ 9.602-2005.

Конструкция изоляционного покрытия общей толщиной - 7,5-9,0мм:

- мастика битумно-резиновая - 2,5-3,0мм;
- стеклохолст;
- мастика битумно-резиновая - 2,5-3,0мм;
- обертка наружная в один слой из рулонных материалов - 0,5мм.

Канализация бытовая

Сброс бытовых стоков предусмотрен в существующую канализационную сеть диаметром 200 мм.

Сети самотечной канализации приняты из полипропиленовых канализационных труб с двухслойной профилированной стенкой "КОРСИС ПРО" DN/OD 160 серии SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Глубина заложения самотечной канализационной сети принята 2,6-3,1м. Общая протяженность самотечной сети-25,0 м.

Колодцы на сетях канализации приняты круглые по т.п.р. 902-09-22.84, альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Основание под трубы Корсис предусмотрено песчаное толщиной 150мм; засыпка трубопровода предусмотрена мягким местным грунтом толщиной не менее 300 мм.

Люки колодцев на участках без дорожных покрытий приняты на 50 мм выше поверхности земли, на проезжей части дорог и тротуарах - на одном уровне с ними.

Поверхность земли вокруг люков колодцев должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца на 0,3м шире пазух. На спланированной поверхности устраивается бетонная отмостка вокруг люков колодцев шириной 1,0м (по щебеночному основанию толщиной 100 мм). Под днище колодцев предусматривается песчаная подготовка толщиной 100 мм.

При выполнении земляных работ, ширина траншеи по дну назначена в соответствии со СП РК 5.01-101-2013 принята 1,1 м. Крутизна откосов траншей- 0,5.

На пересечениях с существующими коммуникациями предусмотрена засыпка песком до половины диаметра (кабеля) вышележащего трубопровода по 0,5м с каждой стороны от пересечения, с откосами 1:1.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации сведены в таблицу 4.3.

Таблица 4.3 – Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой	1,075	0,939	0,603	
Бытовая канализация	1,075	0,939	2,203	
Внутреннее пожаротушение	-	-	5,8	
Наружное пожаротушение	-	-	10,0	

Указания по технике безопасности

Системы следует проектировать с учетом требований безопасности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда», нормативных документов органов государственного контроля, а также инструкций предприятий - изготовителей оборудования, арматуры и материалов, если они не противоречат требованиям настоящих норм.

Отопление и вентиляция

1. Температура поверхности доступных частей отопительных приборов системы отопления не должна превышать максимально допустимую (+130°C по СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012*).

2. Тепловую изоляцию отопительно-вентиляционного оборудования, трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения, воздухопроводов следует предусматривать:

- для предупреждения ожогов;
- для исключения потерь теплоты более допустимых;
- для исключения конденсации влаги.

Требования безопасности при эксплуатации вентиляторов:

Ремонт или очистка от загрязнений и посторонних предметов вентиляторов могут производиться только после того, как будет зафиксирована полная остановка вентилирующего оборудования и привода. До полной остановки ротора вентилятора запрещается регулировать, снимать или одевать приводные ремни, салазки двигателей вентиляторов с электрическим приводом должны иметь надежное и проверенное заземление.

В случае, когда при работе вентиляционного оборудования слышны подозрительные шумы, удары или вибрации, такое оборудование следует немедленно обесточить и отключить.

Внутренний водопровод и канализация

Испытания трубопроводов гидравлическим способом осуществляется пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,60 МПа, при постоянной температуре холодной воды 20°C.

Наружные сети водоснабжения и канализации

При строительстве и реконструкции наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения следует соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При укладке трубопровода запрещается нахождение рабочих между трубопроводом и траншеей.

К трубопроводу, предназначенному для испытания, разрешается подходить для осмотра после снятия давления от испытательного до рабочего.

Колодцы в местах возможного доступа людей должны быть закрыты крышками, прочными щитами или ограждены.

Все работники перед началом работ должны пройти полный инструктаж по технике безопасности.

При проведении испытаний трубопроводов работники, участвующие в монтаже, должны находиться на безопасном расстоянии от возможного места разрушения труб, раструбов и т.п. Обнаруженные дефекты можно устранять только после снятия давления.

При строительстве подземных сооружений следует руководствоваться требованиями правил безопасности труда при строительстве подземных сооружений.

Оценка рисков

Риски	Последствия	Мероприятия
1. Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
2. Не обеспечение мероприятий по взрывопожаробезопасности	Возникновение пожара, материальный ущерб.	Инструктаж по противопожарной безопасности, наличие требуемого противопожарного инвентаря, выполнение мероприятий по недопущению возникновения пожара.
3. Выполнение работ с отступлением от проекта несогласованных с проектировщиком	Приводит к возникновению аварий и ЧС.	Выполнять работы после согласования с проектировщиком
4. Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям.	Производство работ вести в соответствии со СН РК 5.03-37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Соблюдение правил ТБ.
5. Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством
6. Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Возникновению аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ

7. Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-монтажным работам.	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями
---	--	---

5 Электротехническая часть

Основные показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения - III;

Напряжение сети - 6/0,4 В;

Система заземления - TN-S;

Мощность трансформатора - 630 кВА;

Максимальная потеря напряжения питающей сети - 0,23%.

Рабочим проектом предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции в блочно-модульном здании КТПН-630/6/0,4кВ.

Подстанция поставляется комплектно со всем необходимым оборудованием, в том числе:

- трансформатор ТМГ-630кВА 6/0,4кВ - 1 шт.;

- РУ-6кВ из одной камеры КСО-3М;

- РУ-0,4кВ из 3-х шкафов ЩО70;

- здание блочно-модульного типа БМЗ с одним блоком из "сэндвич" панели общими габаритами (ВхШхГх) 2750х2660х4300мм;

Фундаменты, кабельный полуэтаж, трубы для ввода кабелей учтены строительной частью проекта.

Опросный лист на проектируемую подстанцию составлен согласно требованиям задания на проектирование.

Электроснабжение 6кВ, согласно ТУ, выполняется от существующей опоры ВЛ-6кВ. В качестве питающего кабеля 6кВ принят силовой бронированный лентами кабель, с алюминиевыми жилами, с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой марки АСБЗх50-6кВ. В качестве отходящих кабельных линий 0,4кВ для электроснабжения ангара для транспортного участка и материального склада для ТМЦ (Заказ П-22А-11/15-00.01-306236-ЭМ) принят силовой бронированный лентами кабель, с алюминиевой жилой, изоляцией из ПВХ, защитным шлангом из ПВХ пониженной горючести марки АВББШнг.

Прокладка кабелей осуществляется в траншее, в местах пересечения с автомобильной дорогой и трубопроводом применяется ПНД труба. Для защиты от механических повреждений кабельной линии 6кВ используется укладка кирпичом в один слой поперек трассы кабелей. Прокладка кабелей внутри зданий ангара для транспортного участка и материального склада для ТМЦ производится по строительным конструкциям с креплением скобами.

Выбор питающих кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения, на термическую устойчивость токам КЗ и экономическую плотность тока.

После прокладки в траншеях кабелей и присыпки их первым слоем земли необходимо провести осмотр трасс представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением актов на скрытые работы.

Металлические изделия для крепления оборудования и проводки (шурупы, гвозди, дюбели и т.п.) учтены в сметном расчете проекта.

Сопrotивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК 2015 не более 4 Ом. При этом учитывается, что удельное сопротивление грунта составляет не более 100 Ом/м.

Заземлению подлежат нейтрали, броня питающих кабелей и корпуса трансформаторов, а также части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Заземляющее устройство выполняется замкнутым контуром из 14 вертикальных электродов (сталь угловая $l=2,5\text{м}$), соединенных между собой сталью $\varnothing 16\text{мм}$. Верх вертикальных электродов на глубине $-0,7\text{м}$.

Сооружение заземляющего контура необходимо выполнить в ходе работ по нулевому циклу и должно быть оформлено актом на скрытые работы.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование.

Основные показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения - III;

Напряжение сети - 400/230 В;

Система заземления - TN-S;

Коэффициент мощности - 0,85;

Установленная присоединенная нагрузка – 76,2 кВт;

Расчетная присоединенная нагрузка – 60,9 кВт;

Максимальная потеря напряжения:

- питающей сети - 1,28%;

- групповой сети - 1,65%.

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ от проектируемой КТП-630/6/0,4кВ. Потребители ангара для транспортного участка относятся к III группе электроснабжения.

Для распределения электрической энергии между потребителями предусматривается установка распределительного пункта ШС, который подключается к шкафу ПР1 (см. проект марки ЭС).

Согласно Приказу №397 от 24.12.2012г конструкция автоматических выключателей предусматривает их блокировку при помощи навесного блокиратора безопасности (бирки безопасности электрика).

Электроподключение групп рабочего и ремонтного освещения выполняется от щита освещения - ЩО. Аварийное освещение выполняется светильниками с блоком аварийного питания. Групповая сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS, открыто по строительным конструкциям, фермам и прогонам с креплением скобами, крепежами, хомутами.

Освещение выполняется светодиодными светильниками ОАО «Ардатовский светотехнический завод». Осветительная арматура и освещенность выбраны в соответствии с назначением помещений и характера производимых в них работ.

В качестве силовых проводников выбраны кабели марки ВВГнг(А)-LS. Все питающие и распределительные сети выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ. Марки и сечения для каждого типа проводки указаны в однолинейных и расчетных схемах. Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Система заземления TN-S: РЕ и N проводники разделены на подстанции.

В качестве главных заземляющих шин принимаются шины РЕ РУНН комплектной трансформаторной подстанции КТПН-630/6/0,4 кВ.

Заземлению подлежат нейтрали, корпуса трансформаторов, броня питающих кабелей и части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Шины РЕ распределительных шкафов присоединяются к главным заземляющим шинам РЕ подстанции с помощью заземляющей жилы РЕ питающих кабелей.

В соответствии с требованиями электробезопасности все нетоковедущие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению, которое осуществляется присоединением их к заземляющей шине (РЕ) распределительных шкафов. В качестве заземляющих проводников используются жилы РЕ подключаемых кабелей.

Для снятия статического электричества и уравнивания потенциалов обеспечить связь между всеми металлоконструкциями здания (в т. ч. и наружными сэндвич-панелями), опорными конструкциями оборудования, металлическими трубопроводами и соединить их с заземленными металлоконструкциями. Для снятия статического электричества с металлических конструкций в помещениях 1 и 2 (по экспликации) дополнительно устраиваются внутренние заземляющие контуры из полосовой стали 40х4, присоединяемые к заземленным металлоконструкциям здания. К данным контурам присоединить все металлические изделия (подставки, полки, столы и т.д.), а также металлические трубы для прокладки кабеля. Соединения выполнить медным проводом сечением 6мм².

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусмотрена молниезащита по III категории. В качестве молниеприемника на кровле здания приняты вертикально прокладываемые по дефлекторам выступы h=500мм, выполненные круглой сталью 8 мм.

Система молниезащиты выполнена на базе оборудования и материалов АО "ДКС". По крыше здания укладывается система молниеотводов, выполненная из круглой оцинкованной стали Ø8мм. Крепится она на металлических держателях ND2105, установленных шагом 1м. Для соединения сетки на крыше используется универсальный соединитель

NG3103. Для устройства молниезащиты использовано ограждение кровли, которое необходимо приварить к основной системе молниезащиты.

Трубопроводы, воздухопроводы, лестницы или другое оборудование, выступающие над кровлей, должны защищаться от прямых ударов молнии стержневыми молниеотводами, соединенными с молниеприемной сеткой.

Токоотводы от молниеприемной сетки и от заземлителей выполнить оцинкованной сталью Ø8мм, приварить к колонне. Сама колонна является естественным токоотводом.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование отопительно-вентиляционных систем

Основные показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения - III;

Напряжение сети - 400/230 В;

Система заземления - TN-S;

Коэффициент мощности - 0,98;

Установленная присоединенная нагрузка - 329,115 кВт;

Расчетная присоединенная нагрузка - 274,265 кВт;

Потеря напряжения - 2,6%;

Рабочим проектом предусматривается силовое электрооборудование отопительно-вентиляционных систем проектируемого ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ.

Для распределения электрической энергии между потребителями предусматривается установка распределительных пунктов ПР1 и ПР2, а также распределительного шкафа ШР1.

Спуски и подъемы кабелей выполнить в промышленной гофрированной трубе.

Прокладка кабелей по оси "А" и "В" проектируемого здания, кроме помещения мойки, выполняются по ригели на отм. +2,800.

Прокладка кабелей в помещении мойки выполняются открыто по стене на скобах на отм. +2,500. Питающие кабели вентиляторов В6 и В7 прокладываются по потолку на скобах

Высота установки ШР1, ЯУВ и МП - 1,5 м от уровня пола до центра оборудования.

Согласно Приказу №397 от 24.12.2012г конструкция автоматических выключателей предусматривает их блокировку при помощи навесного блокиратора безопасности (бирки безопасности электрика).

Все питающие и распределительные сети выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ. Марки и сечения для каждого типа проводки указаны в однолинейных и расчетных схемах. Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Для заземления используется специальная заземляющая жила кабеля.

Все работы по электромонтажу выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре

Проектом предусматриваются пожарная сигнализация, оповещение о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* в ангаре для транспортного участка.

Комплектом чертежей учтен 10% резервный запас пожарных извещателей каждого типа для замены неисправных или выработавших свой ресурс, и 10% резервный запас жил кабелей и коммутационных коробок согласно СН РК 2.02-02-2019.

В качестве приёмной станции пожарной сигнализации проектом предусматривается применение контроллера двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" (ARK1), устанавливаемого в шкафу пожарной сигнализации ШПСЗ, расположенного в помещении персонала (см. план).

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока ~230В, через источник бесперебойного питания "СКАТ ИБП-24/18-2Х40". В случае исчезновения основного питания прибор получает питание от двух встроенных аккумуляторных батарей постоянного тока.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые адресно-аналоговые "ДИП-34А-04", тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые "С2000-ИП-03", пламени многодиапазонные ИК/УФ адресные "С2000-СПЕКТРОН-607", ручные адресные "ИПР 513-3АМ".

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются следующим образом:

1. Автоматические тепловые извещатели устанавливаются при помощи оцинкованного троса. При подвеске извещателей на тросе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве;
2. Автоматические извещатели пламени устанавливаются на стенах помещения;
3. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте $1,4 \pm 0,2$ м от уровня пола возле эвакуационных выходов. Спуск кабеля к ручным пожарным извещателям выполнить в металлорукаве.

Сигналы от приемно-контрольных приборов о пожаре, неисправности и тревоге передаются по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления "С2000М" в существующем здании АБК, учтенного в проекте: "Строительство материального склада для ТМЦ на Карагайлинской ОФ".

Для отключения вентиляции проектом предусмотрен блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01", установленного в шкафу ШПСЗ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСВВнг(А)-FRLS 2х2х0,5, линии связи между приборами по интерфейсу RS-485 кабелем - КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0.60.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* проектом выбрана система оповещения 1-го типа:

- а) звуковая (обязательный);

б) с применением светуказателя «ШЫГУ-ВЫХОД» (рекомендуемый);

В качестве источника звукового оповещения применяются звуковые оповещатели "Маяк-24-3М", которые устанавливаются на стене на высоте 2,3 м от уровня пола.

В качестве светового оповещения применяются световые табло "ШЫГУ-ВЫХОД" ("Люкс-24"), устанавливаемые над дверными проёмами эвакуационных выходов.

Сети оповещения выполняются кабелями КВВГнг(А)-FRLS 4x1.0.

В состав системы противопожарной автоматики входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" (ARK2) для подключения адресного модуля, установленного в шкафу ШПСЗ;
- люки дымоудаления, учтённые в сантехнической части проекта;
- клапаны огнезащиты, учтённые в сантехнической части проекта;
- сигнально-пусковые адресные блоки "С2000-СП4/24" для управления клапанами огнезащиты и люками дымоудаления, установленных в шкафу ШПСЗ;

- устройство дистанционного пуска электроконтактное "УДП 513-3М" для тестирования работы клапанов и люков, установленных в шкафу ШПСЗ;

До клапанов огнезащиты и люков дымоудаления проектом предусмотрен кабель КПСнг(А)-FRLS 2x2x1.0, двухпроводная линия связи выполнена кабелем КПСВВнг(А)-LS 2x2x0.5.

Система видеонаблюдения

Рабочим проектом предусматриваются система видеонаблюдения в ангаре для транспортного участка.

Монтаж, проверка технического состояния и эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации этого оборудования.

Все работы по монтажу, наладке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ РК, ПТБ РК, а также нормативных документов по безопасности, действующих на территории РК.

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

Система видеонаблюдения предназначена для защиты имущества на охраняемом объекте от преступных посягательств. Данная защита реализуется путем оперативного вмешательства службы безопасности объекта в происходящее на охраняемом объекте на основе наблюдения и анализа текущих изображений, а также предоставления в правоохранительные органы зарегистрированных изображений, содержащих эпизоды правонарушений.

Видеонаблюдение подключить в существующую единую систему серверной АБК КОФ.

В состав системы видеонаблюдения входят:

- шкаф телекоммуникации (далее - ТК);
- цилиндрические уличные IP-видеокамеры марки "Hikvision DS-2CD4A26FWD-(IZHS)(LZS)/P".

IP-видеокамеры устанавливаются на потолках, на стенах зданий на высоте 3,5м от уровня земли и полов до низа видеокамер.

Коммутационный шкаф устанавливается на полу.

Для передачи данных используются сетевые кабели U/UTP 4x2x0,52 PE, и кабель (учтённый в комплекте чертежей марки НСС), для сетей питания - силовые кабели ВВГ-Пнг(А)-LS.

Схемы размещения оборудования в здании ангара ТОО «Корпорация Казахмыс», перечень основного типа оборудования, схемы организации сети передачи данных предоставлены Заказчиком.

Защитное заземление оборудования в зданиях выполняется в соответствии с ПУЭ РК и руководствами по эксплуатации оборудования.

Телефонная связь

Проектом предусматривается телефонная связь в помещении персонала в ангаре для транспортного участка в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Монтаж, проверка технического состояния и эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации этого оборудования.

Защитное заземление оборудования выполняется согласно ПУЭ РК.

Все работы по прокладке и подвеске кабелей производить с учетом габаритов сближения с другими проводками согласно установленных норм.

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

Рабочим проектом предусматривается телефонная связь в помещении персонала. Телефонная связь подключается к существующей АТС "Протон Алмаз" в серверной АБК КОФ. Подключение телефонного аппарата выполнить к шкафу ТК (учтенного в проекте ВН, заказ П-22А-11/13) через коннектор RG-45. В качестве телефонного аппарата принимается аппарат типа Panasonic KX-UT123RU-B.

Наружные сети связи

Рабочим проектом предусматривается наружные сети связи, прокладка кабелей систем: пожарно-охранная сигнализация, телефонная связь и видеонаблюдение.

Кабеля слаботочных систем прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м, в местах пересечения с а/дорогой выполнить на глубине 1м.

Прокладка кабелей в траншее выполняется в ПНД трубе $d=63\text{мм}$.

Прокладка кабелей по наружным стенам зданий выполняется в гофрированной трубе $d=23\text{мм}$ открыто на скобах.

Все работы по монтажу, наладке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ РК, ПТБ РК, а также нормативными документами по безопасности, действующими на территории РК.

Оценка рисков

Риски	Последствия	Мероприятия
1.Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, соблюдение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
2.Необеспечение мероприятий по взрывопожаробезопасности	Возникновение пожара, материальный ущерб.	Инструктаж по противопожарной безопасности, наличие необходимого противопожарного инвентаря, выполнение мероприятий по недопущению возникновения пожара
3.Выполнение работ с отступлениями от проекта без согласования с проектировщиком	Возникновение аварий и ЧС.	Выполнять работы после согласования с проектировщиком
4. Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям	Производство работ вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". Соблюдение правил ТБ
5.Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Приводит к возникновению аварий и чрезвычайных ситуаций.	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ.

6. Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-монтажным работам.	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями.
7. Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт
8. Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорта соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством
9. Нахождение под подвешенными грузами при эксплуатации грузоподъемных механизмов	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ с подвешенным грузом
10. Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ на высоте
11. Выполнение работ с неисправным защитным заземлением или выполненным с отклонением от требований норм.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Заземление должно быть выполнено согласно требованиям ПУЭ РК и ПТЭ и ПТБ РК.
12. Выполнение работ в электроустановках без наряда-допуска и письменного распоряжения.	Приводит к аварийным ситуациям и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.
13. Отсутствие в электроустановках первичных средств пожаротушения.	Возникновение пожара, материальный ущерб.	Инструктаж по противопожарной безопасности, наличие требуемого противопожарного

		инвентаря, выполнение мероприятий по недопущению возникновения пожара.
14.Выполнение ремонтных и монтажных работ без защитных средств (ограждений, диэлектрических перчаток и т.д) и неисправными инструментами.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования «Положение о блокираторах безопасности. Технические требования, порядок организации и проведения блокировок электроустановок, электрооборудования». (Утв. приказом «Корпорация Казахмыс» № 397 от 24.12.2012)/
15.Выполнение работ без блокираторов безопасности (бирок электрика).	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования «Положение о блокираторах безопасности. Технические требования, порядок организации и проведения блокировок электроустановок, электрооборудования». (Утв. приказом «Корпорация Казахмыс» № 397 от 24.12.2012)
16. Использование кабелей и проводов с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.
17.Пользование повреж-	Приводит к	Соблюдать требования

денными розетками, ответвительными и соединительными коробами, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.	поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	ПТЭ и ПТБ РК.
18.Нельзя оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами.	Приводит к поражению электрическим током и угрозе жизни рабочих.	Соблюдать требования ПТЭ и ПТБ РК.

6 Промышленная безопасность

6.1 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности

Склад оснащен системой внутреннего противопожарного водопровода, системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре и противопожарным щитом – 2шт, укомплектованным средствами пожаротушения, материалами и инвентарем:

- а) огнетушитель порошковый ОП-8 – 2шт;
- б) лопата штыковая - 1шт;
- в) ведро конусное - 2шт;
- г) лом - 1шт;
- д) багор – 1шт;
- е) лопата совковая - 1 шт;
- ж) емкость с водой – 1 шт;
- з) ящик с песком – 1шт;

Оснащение первичными средствами пожаротушения принято согласно приложению 7 Правил пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1077 от 9 октября 2014 года.

6.2 Мероприятия по предупреждению ЧС

Обеспечение готовности промышленного объекта к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения.

Цель оповещения - своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер для защиты. Для оповещения на предприятии запроектирована локальная система оповещения, которая при эксплуатации должна находиться в исправном состоянии.

Локальная система оповещения позволяет в кратчайшие сроки произвести прогнозирование сложившейся обстановки, осуществить оповещение и принять обоснованное решение по ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- прямую телефонную связь;
- световую сигнализацию.

Все виды связи находятся в рабочем состоянии.

2) Схемы и порядок оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Оповещение персонала объекта и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения и список оповещаемых лиц.

Список должностных лиц, которые должны быть немедленно оповещены о ЧС:

- директор;
- диспетчер;
- заместитель главного инженера – инженер ТБ;
- персонал медпункта.

3) Требования к передаваемой при оповещении информации.

Правилами, регламентирующими работу предприятия в области охраны труда, не предусмотрены определенные требования к передаваемой при оповещении об аварии информации.

По плану ликвидации аварии, установившемуся на предприятии порядку, очевидец ЧС передает руководству, специальным участкам, подразделениям данные о:

- месте и времени аварии;
- характере и масштабе аварии;
- наличии и количестве пострадавших;
- необходимости вызова аварийно-спасательных служб, службы скорой медицинской помощи.

После ликвидации аварии инженерно-техническая служба проводит расследование ее причин.

Средства и мероприятия по защите людей.

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств – техника, находящаяся в осенне-зимний период на базе, должна быть готова в любой момент к выезду на ликвидацию ЧС.

2) Мероприятия по обучению работников - ежеквартальный инструктаж работников рудника, направление работников на курсы, проводимые Областным управлением по госконтролю за ЧС и ПБ.

3) Мероприятия по защите персонала - закрепление дежурной автомашины за общежитием для вывоза людей. На случай возникновения чрезвычайных ситуаций рудником разработан план ликвидации аварий, где подробно рассмотрены мероприятия по защите персонала объекта от ЧС.

В мероприятия по защите персонала объекта в случае аварии входят:

- способы оповещения об аварии всех участков;
- пути выхода из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий, и расстановка постов безопасности.

4) Порядок действия сил и средств - оповещение руководства предприятия, доставка техники в район ЧС.

В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы. Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи. Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из ее границ.

Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом.

Руководитель организации:

- организует своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечивает из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

Сведения о мерах по обеспечению охраны объекта.

Для устранения постороннего вмешательства администрацией обеспечивается охрана территории объекта.

7 Охрана труда и здоровья, промышленная санитария

Для создания здоровых и безопасных условий труда для работников обслуживающих данные объекты предусматривается:

- санитарно-бытовое обслуживание трудящихся в АБК;
- медицинское обслуживание работающих;
- своевременное и высококалорийное питание;
- обеспечение рабочих спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов;
- организация системного мониторинга за чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера; создание систем оповещения о возможных чрезвычайных ситуациях.

8 Противопожарная защита

Пожарная безопасность обеспечивается комплексом решений, направленных на предупреждение пожара, а также на создание условий, обеспечивающих успешное тушение пожара и эвакуацию людей. Противопожарные мероприятия и обеспечение противопожарным инвентарем, согласно действующим противопожарным нормам.

9 Техничко-экономические показатели

Таблица 9.1 - Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателя	Единица измерения	Значение	Примечание
1	Площадь застройки	м ²	636,84	
2	Объем строительно-монтажных работ по сметному расчету в текущих ценах на 1 квартал 2023	тыс. тенге	446140,136	
3	Продолжительность строительства	мес.	3	

Перечень использованных нормативно-технических документов:

1. СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».
2. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
3. СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».
4. СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».
1. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
2. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
3. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
4. СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».
5. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
6. НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия».
7. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1».
8. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
9. СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».
10. СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».
11. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
12. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
13. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
14. СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
15. СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
16. СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» .
17. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
18. СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».
19. СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».
20. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
21. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
22. СН РК 3.02-29-2012 «Складские здания».

Приложения

Приложение А



22021499



ЛИЦЕНЗИЯ

17.11.2022 года

ГС.Л № 001039

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Ылытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля области Ылытау". Акимат области Ылытау.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Талгат Альменов Саруарович

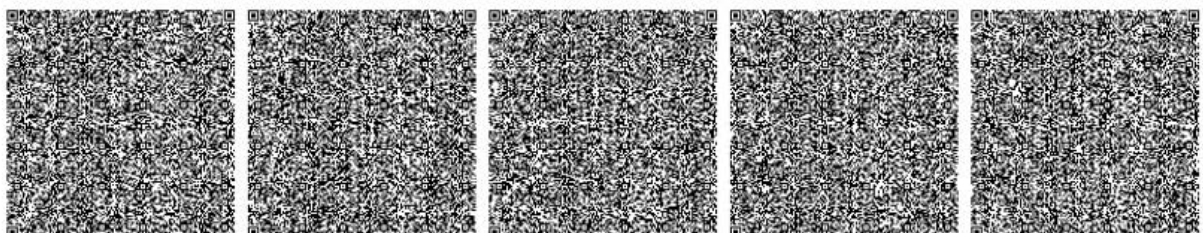
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 24.05.1999

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Жезказган



22021499



Страница 1 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

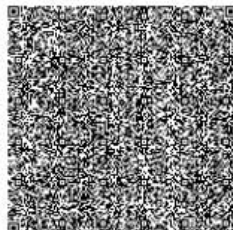
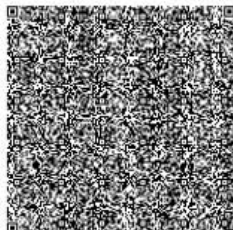
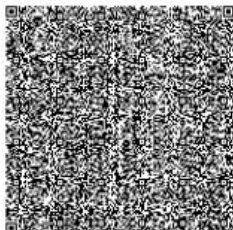
Номер лицензии ГСЛ № 001039

Дата выдачи лицензии 17.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- I категория

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта



22021499



Страница 2 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

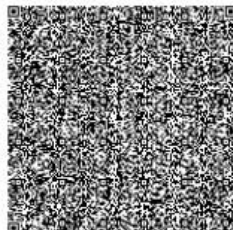
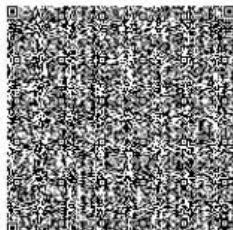
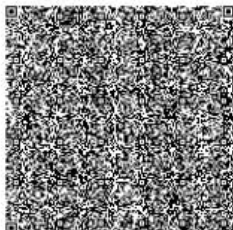
Номер лицензии ГС.Л № 001039

Дата выдачи лицензии 17.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

Категория**Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее**

- Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
- Пути сообщения железнодорожного транспорта
- Автомобильные дороги всех категорий
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Жилищно-гражданских зданий и сооружений
 - Зданий, сооружений и коммуникаций производственного (производственно-хозяйственного) назначения
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)



22021499



Страница 3 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 001039

Дата выдачи лицензии 17.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Категория

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

- Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:

- Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций

- Деревянных конструкций

- Оснований и фундаментов

- Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций

- Разработка специальных разделов проектов по:

- Автоматике, устройству пожарно-охранной сигнализации, системы пожаротушения и противопожарной защиты на этапе проектирования для нового строительства, капитального ремонта, реконструкции или переоборудования зданий и сооружений

- Составлению сметной документации

- Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ

- Охране труда

- Устройство антикоррозийной защиты

- Устройство по молниезащите

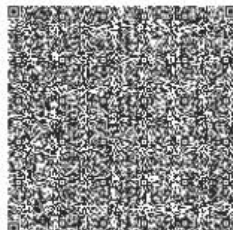
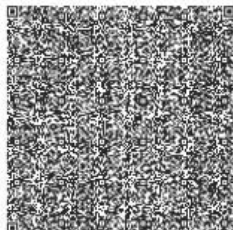
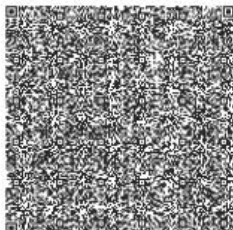
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

- Автоматизация технологических процессов, включая контрольно-измерительные, учетные и регулирующие устройства

- Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ

- Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше

- Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с



22021499



Страница 4 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 001039

Дата выдачи лицензии 17.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Категория

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

вспомогательными объектами

- Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами

- Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей

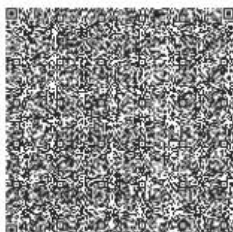
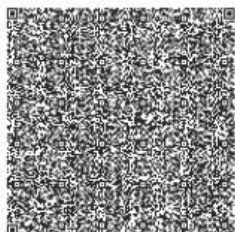
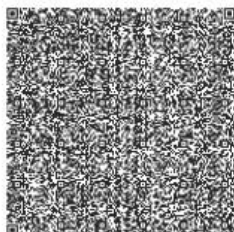
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Улытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сатбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)



Производственная база 1. область Ұлытау, город Жезказган, районный городской ТЭЦ; 2. Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, улица Ермекова, 3/2; 3. область Ұлытау, поселок Жезказган, улица Асанова, 30; 4. область Ұлытау, поселок Жезказган, промышленная зона; 5. Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, поселок Алтайский, территория учетного квартала 05-068-045; 6. Карагандинская область, город Балхаш, промышленная площадка ПО «Балхашцветмет»; 7. Карагандинская область, город Караганда, улица Орлова, 103; 8. область Ұлытау, город Жезказган, улица Жалиля, 8; 9. область Ұлытау, город Жезказган, промышленная зона, участок ЗЖБК; 10. область Ұлытау, город Сатпаев, улица Науръыз, 120; 11. область Ұлытау, город Жезказган, промышленная зона; 12. Карагандинская область, город Балхаш, улица Ленина, 1; 13. Восточно-Казахстанская область, поселок Усть-Таловка, участок Северный (промышленная площадка Николаевской обогатительной фабрики); 14. Карагандинская область, город Темиртау, проспект Комсомольский, 47а; 15. область Ұлытау, город Жезказган, улица Абая, 9; 16. Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Протожанова, 121; 17. Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, поселок Усть-Таловка, улица Metallургов, 6; 18. Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, поселок Белоусовка, улица Заводская, 1

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля области Ұлытау". Акимат области Ұлытау.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Талгат Альменов Саруарович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

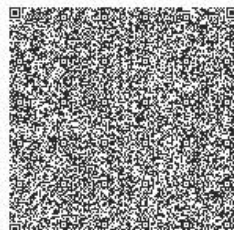
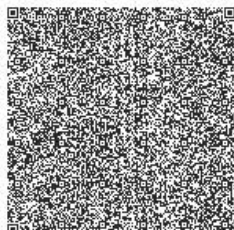
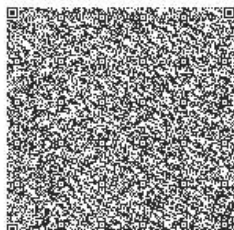
**Дата выдачи
приложения**

17.11.2022

Место выдачи

г. Жезказган

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



ПриложениеБ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Корпорация КАЗАХМЫС"



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс»
ТОО «Карагандацветмет»

А.Н. Куйкабаев

2022 год

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство ангара для транспортного участка
Карагайлинской ОФ

Регистрационный № 18

от 07.06.2022 г.

г. Караганда-2022

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр. 2 из 10
---	--	--

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Строительство ангара для транспортного участка
Карагайлинской ОФ

1	Наименование объекта проектирования	Карагайлинская обогатительная фабрика
2	Основание для проектирования	Протокол № 14-ТС-6 от 03.05.2022 г. технического совещания при исполнительном директоре ТОО «Корпорация Казахмыс» (приложение №1)
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Местоположение объекта	Карагандинская область, Каркаралинский район, п.Карагайлы, квартал Пром-зона, строение 2
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется после разработки проекта
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательских работ	Выполнить инженерно-геодезические и геологические изыскания согласно: СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства; СП РК 1.02-101-2014 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения; СП РК 1.02-102-2014 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Изыскательские работы выполнять в пределах оформленного земельного участка. В случае необходимости проведения изыскательских работ для строительства за пределами границ оформленного, до начала работ заказчик получает разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка с указанием границ и сроков использования земельного участка в соответствии со ст.71 Земельного Кодекса РК и предоставлять в ГПИ
9	Сроки проектирования	Согласно графика разработки проектной - сметной документации

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр. 3 из 10
---	---	--------------

10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется																																																								
11	Особые условия проектирования и строительства	Сейсмичность района принять согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017* Работы выполняются в условиях действующего предприятия без остановки основного производства. Проектирование необходимо выполнять на основании нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. Проектом предусмотреть площадки под строительство и временное хранение строительных отходов в пределах границ оформленного земельного участка, кадастровый номер 09-133-025-799, общей площадью 1011,6940 га.																																																								
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе: - мощность; - производительность; - производственная программа	Разработать рабочий проект строительства ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ. Состав транспортных средств: <table><tr><th>№ пп</th><th>Тип оборудования</th><th>Наименование</th><th>Кол-во (шт)</th></tr><tr><td>1</td><td>ПДМ</td><td>САТ - 980Н</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ПДМ</td><td>САТ - 980</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>трактор</td><td>МТЗ – 82.1</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>автогрейдер</td><td>ДЗ – 98</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>автосамосвал</td><td>САТ 773</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>бульдозер</td><td>Т – 2501</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>экскаватор</td><td>НИТАСН ZX240</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>экскаватор</td><td>TEREX TX220</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>автомашина</td><td>УАЗ – 390945</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>Вилочный автопогрузчик</td><td>Тойота-290</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>Фронтальный погрузчик</td><td>НИТАСН ZW550</td><td>1</td></tr><tr><td>12</td><td>Снегоочиститель</td><td>Шнекороторный УРАЛ</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="3">Итого</td><td>13</td></tr></table>	№ пп	Тип оборудования	Наименование	Кол-во (шт)	1	ПДМ	САТ - 980Н	1	2	ПДМ	САТ - 980	2	3	трактор	МТЗ – 82.1	1	4	автогрейдер	ДЗ – 98	1	5	автосамосвал	САТ 773	1	6	бульдозер	Т – 2501	1	7	экскаватор	НИТАСН ZX240	1	8	экскаватор	TEREX TX220	1	9	автомашина	УАЗ – 390945	1	10	Вилочный автопогрузчик	Тойота-290	1	11	Фронтальный погрузчик	НИТАСН ZW550	1	12	Снегоочиститель	Шнекороторный УРАЛ	1	Итого			13
№ пп	Тип оборудования	Наименование	Кол-во (шт)																																																							
1	ПДМ	САТ - 980Н	1																																																							
2	ПДМ	САТ - 980	2																																																							
3	трактор	МТЗ – 82.1	1																																																							
4	автогрейдер	ДЗ – 98	1																																																							
5	автосамосвал	САТ 773	1																																																							
6	бульдозер	Т – 2501	1																																																							
7	экскаватор	НИТАСН ZX240	1																																																							
8	экскаватор	TEREX TX220	1																																																							
9	автомашина	УАЗ – 390945	1																																																							
10	Вилочный автопогрузчик	Тойота-290	1																																																							
11	Фронтальный погрузчик	НИТАСН ZW550	1																																																							
12	Снегоочиститель	Шнекороторный УРАЛ	1																																																							
Итого			13																																																							
13	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Проектом предусмотреть: - раздельный от ремонтного помещения моечный пост с отдельным входом и																																																								

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.4 из 10
---	--	---

		оборудованием фирмы «Керхер» (оборотным водоснабжением и системой очистки); Размещение оборудования: - ящик для отходов материалов – 2 шт.; - зарядное устройство для АКБ – 1 шт.; - сварочный выпрямитель – 1 шт.; - щит для сварочных работ; - компрессор гаражный – 1 шт.; - станок токарно-винторезный – 1 шт.; - станок точно-шлифовальный настольный – 1 шт.; - верстак слесарный – 1 шт.; - тиски слесарные П-20 – 1 шт.; - емкость для масла V-200 л. – 4 шт. (2- для чистого, 2- для переработанного); - стеллаж металлический; - шиномонтажное оборудование; - электроснабжение - мощностью - 0,4 кВт.; - ДГУ (дизель-генераторная установка) для резервного источника электроснабжения; - освещение в соответствии с нормативами; - вентиляция - принудительная приточно-вытяжная – по расчету; - отопление электроприборами; - водоснабжение – централизованное; - канализация – централизованное; - установку автоматических систем пожарной сигнализации и пожаротушения; - установить охранно-пожарную сигнализацию и оповещение о пожаре в соответствии требованиями норм, сигнал о пожаре вывести в диспетчерскую АБК КОФ; - применить оборудование охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, включенное в «Перечень пожарно-технической продукции, допущенной к применению на территории РК, для обеспечения пожарной безопасности», действующий на момент разработки проекта; - коммутационная аппаратура должна предусматривать возможность применения блокираторов безопасности согласно «Положения о блокираторах безопасности».
--	--	---

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.5 из 10
---	---	-------------

		Технические требования, порядок организации и поведения блокировок электроустановок, электрооборудования», утвержденного приказом №397 от 24.12.2012 года; - учет электроэнергии по каждому объекту электропотребления; - оборудование, устанавливаемое на открытом воздухе, должно быть работоспособным при температурных параметрах $t_{max} = +40^{\circ}C$, $t_{min} = -49^{\circ}C$.
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Не требуется
15	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы – 8-часовой и 11 часовой.
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Строительные конструкции принять с предварительным согласованием карточки строительных конструкций. Проектом предусмотреть: - ангар, размер ангара определить проектом (1 пост обслуживания техники), высотой по стене – определить проектом, с боковыми вертикальными стенами, из быстровозводимых конструкций, кровля двускатная из сэндвич-панелей; - ограждающие конструкции – сэндвич-панели по металлическому каркасу, толщину утеплителя принять по теплотехническому расчету; - в ангаре - помещения для персонала, санузел, мастерская, пост смазки и сварочный пост (персонал АТУ – 43 чел (мужчин); - ворота распашные с калитками, размеры: определить проектом, расположить по длинной стороне (на лицевом фасаде); - окна - металлопластиковые, стеклопакеты высотой 1,0 м., длиной 6,30м над воротами -4 шт и длиной 4,0м на остальных стенах -14 шт с отметкой низа не менее 4,0 м. от уровня пола; - двери металлические утепленные 3 шт размеры 970х2050мм. Размещение – 2шт. встроенные в

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.6 из 10
---	--	-------------

		полотно ворот и 1шт. на стене ангара; - напольное покрытие - бетонное армированное с несущей способностью для спецтехники (масса до 40 тн); - возвести цоколь из монолитного бетона высотой 600мм с заглублением на глубину - 300мм от уровня пола и высотой +300мм над уровнем пола; - смотровую яму, размеры определить проектом- 1 шт.; - для маломобильных групп населения - недоступен.
17	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Разработать Проект организации строительства (ПОС)
18	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
19	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	- Провести экологическую оценку в соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» (Приказ МЭГиПР РК от 30 июля 2021 года № 280); - Разработать проекты нормативов эмиссий в ОС (при необходимости в зависимости от определяемой проектом категории); - Разработать Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий (для объектов строительства, эксплуатации, рекультивации и т.д.); - Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности (строительство, эксплуатация, рекультивация объекта и т.д.) в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК. - Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности (строительство, эксплуатация, рекультивация объекта и т.д.)

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.7 из 10
---	---	-------------

		- Провести послепроектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС.
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
21	Требования к разработке инженер-но-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
22	Требования к благоустройству площадки, к малым архитектурным формам	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК Проектом предусмотреть: - устройство отмостки по периметру здания, наружное освещение по периметру здания и над воротами на выносных кронштейнах.
23	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
24	Требования по энергосбережению	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК; Предусмотреть применение: - энергосберегающих материалов; - энергосберегающих ламп.
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
26	Подключение к инженерным сетям	Согласно техническим условиям заказчика
27	Требования по согласованиям и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сметную документацию выполнить согласно

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.8 из 10
---	--	---

		требованиям РСНБ РК 2015 «Ресурсная сметно-нормативная база». Цены на материалы и оборудование в сметной документации принять согласно ценнику Корпорации и проработок Торгового дома Корпорации на момент разработки проекта. Согласно Регламенту ТОО «Kazakhmys Holding» №X/210-пр от 13.10.2017 года. ГПИ предоставляет сметный расчет с соблюдением требований пп. 9.8.3-9.8.7 СТ ТОО 050140000656-01-9-01-2018, утвержденного приказом № X/83-пр от 28.04.2018 г. Предусмотреть затраты на авторский и технический надзоры. Предусмотреть затраты на специализированные площадки, а также контейнеры для временного хранения отходов производства и потребления, образующихся в процессе ремонта и эксплуатации объекта. Согласно пп.5 и 28 Правил приобретения ... ТРУ ..., утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 мая 2018года №355, проектную документацию предоставить на государственном и русском языках. ГПИ совместно с заказчиком согласовывает рабочий проект с государственными инспектирующими органами и получает положительные согласование на соответствие требованиям промышленной безопасности, заключение комплексной вневедомственной экспертизы. Совместно с проектной документацией проектная организация предоставляет Заказчику сопутствующие заключения уполномоченных государственных органов в области ООС (с учетом ст. 69, 76, 87 ЭК РК и др.); Проектная организация совместно с Заказчиком проводит общественные слушания по разрабатываемой проектной документации, согласно «Правил проведения общественных слушаний», утв. приказом МЭГПР от ЭГПР (ст.73 и ст.74 ЭК РК).
--	--	---

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.9 из 10
---	--	---

		Рабочий проект выдать заказчику в четырёх экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF).
--	--	--

Приложения -

1. Протокол № 14-ТС-6 от 03.05.2022 г. технического совещания при исполнительном директоре ТОО «Корпорация Казахмыс».
2. Акт выбора земельного участка.
3. Ситуационная схема.

Темирбаев Нуркелди Журсинович

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.10 из 10
---	---	--------------

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»__2022г
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__»__2022г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Конысбаев Б.М.	«__»__2022г
Начальник отдела ООС филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Тастанбекова Д.С.	«__»__2022г
Начальник тех. отдела филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Усманова А.А.	«__»__2022г
Главный механик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Аукашев А.А.	«__»__2022г
Главный энергетик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Саукимбаев А.С.	«__»__2022г
Начальник ОТБиОТ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Алькенов А.Х.	«__»__2022г

Согласовано:

Директор Карагайлинской ОФ
ТОО «Корпорация Казахмыс»

М.А. Кайпбергенов

Исполнитель: Муканов К.К

Тел.: 95 29 88.

E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.10 из 10
---	---	--------------

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»__2022г
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__»__2022г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Конысбаев Б.М.	«__»__2022г
Начальник отдела ООС филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Тастанбекова Д.С.	«__»__2022г
Начальник тех. отдела филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Усманова А.А.	«__»__2022г
Главный механик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Аукашев А.А.	«__»__2022г
Главный энергетик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Саукимбаев А.С.	«__»__2022г
Начальник ОТБиОТ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Алькенов А.Х.	«__»__2022г

Согласовано:

Директор Карагайлинской ОФ
ТОО «Корпорация Казахмыс»

М.А. Кайпбергенов

Исполнитель: Муканов К.К

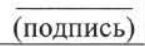
Тел.: 95 29 88.

E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz



	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.10 из 10
---	---	--------------

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»__2022г
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__»__2022г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Конысбаев Б.М.	«__»__2022г
Начальник отдела ООС филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Тастанбекова Д.С.	«__»__2022г
Начальник тех. отдела филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Усманова А.А.	«__»__2022г
Главный механик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Аукашев А.А.	«__»__2022г
Главный энергетик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Саукимбаев А.С.	«__»__2022г
Начальник ОТБиОТ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Алькенов А.Х.	«__»__2022г

Согласовано:

Директор Карагайлинской ОФ
ТОО «Корпорация Казахмыс»

М.А. Кайпбергенов

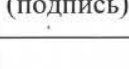
Исполнитель: Муканов К.К

Тел.: 95 29 88.

E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.10 из 10
---	---	--------------

Лист согласования

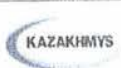
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»__2022г
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__»__2022г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Конысбаев Б.М.	«__»__2022г
Начальник отдела ООС филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Тастанбекова Д.С.	«__»__2022г
Начальник тех. отдела филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Усманова А.А.	« <u>27</u> » <u>05</u> 2022г
Главный механик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Аукашев А.А.	«__»__2022г
Главный энергетик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Саукимбаев А.С.	«__»__2022г
Начальник ОТБиОТ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Алькенов А.Х.	«__»__2022г

Согласовано:

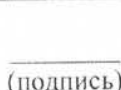
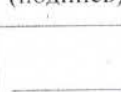
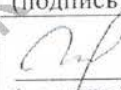
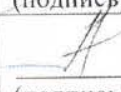
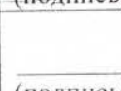
Директор Карагайлинской ОФ
ТОО «Корпорация Казахмыс»

М.А. Кайпбергенов

Исполнитель: Муканов К.К.
Тел.: 95 29 88.
E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство ангара для транспортного участка Карагайлинской ОФ	Стр.10 из 10
---	---	--------------

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»__2022г
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__»__2022г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Конысбаев Б.М.	«__»__2022г
Начальник отдела ООС филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Тастанбекова Д.С.	«__»__2022г
Начальник тех. отдела филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Усманова А.А.	«27»05 2022г
Главный механик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Лукашев А.А.	«__»__2022г
Главный энергетик филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Саукимбаев А.С.	«__»__2022г
Начальник ОТБПО филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Алькенов А.Х.	«__»__2022г

Согласовано:

Директор Карагайлинской ОФ
ТОО «Корпорация Казахмыс»



М.А. Кайпбергенов

Исполнитель: Муканов К.К.
Тел.: 95 29 88.
E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Внутренние документы

Внутренний документ

Системный номер:	195822 (22)	Дата создания:	20.05.2022
Регистрационный номер:	39198 (22)	Дата регистрации:	03.06.2022
Краткое содержание:			
На утверждение ЗП Строительство ангара для транспортного участка КОФ			
Отправитель:		Получатель:	
Конысбаев Б.М.		Куйкабаев А.Н.	

Лист согласования

Время согласования	ФИО	Решение
01.06.2022 09:40:56	Салыкова Р.М.	Согласен
01.06.2022 13:14:53	Мурзалипов Т.К.	Согласен
01.06.2022 15:52:33	Саукимбаев А.С.	Согласен
02.06.2022 10:07:16	Амангельдин С.Ж.	Согласен
02.06.2022 13:52:37	Тлеубаев Д.Н.	Согласен
02.06.2022 14:03:39	Бекбауова К.С.	Согласен
02.06.2022 14:25:26	Жанысбаева М.Н.	Согласен
03.06.2022 14:47:43	Тастанбекова Д.С.	Согласен
31.05.2022 07:27:29	Дюсенбаев Р.С.	Согласен

Тип	Дата	Время	Ход исполнения
	20.05.2022	14:21:59	Муканов К.К. > Создать
	20.05.2022	14:25:10	Жанысбаева М.Н. отправил документ на Доп. согласование: Тлеубаев Д.Н. Контр. дата: 25.05.2022
	20.05.2022	14:35:00	Тлеубаев Д.Н. отправил документ на Доп. согласование: Оспанова А.К. Контр. дата: 25.05.2022
	20.05.2022	14:34:45	Алькенов А.Х. > Согласен
	20.05.2022	14:38:42	Усманова А.А. > Согласен (С учетом след. замечаний: 1. В Основании для проектирования (п.2) указать номер протокола. 2. В листе согласования на первую позицию поднять директора ГПИ.)
	20.05.2022	16:49:50	Тастанбекова Д.С. отправил документ на Доп. согласование: Амангельдин С.Ж. "на рассмотрение" Контр. дата: 17.06.2022
	20.05.2022	16:53:07	Саукимбаев А.С. отправил документ на Доп. согласование: Аубакиров Д.Б. Контр. дата: 17.06.2022
	20.05.2022	17:03:33	Аукашев А.А. отправил документ на Доп. согласование: Акбасов А.С. Контр. дата: 10.06.2022
	20.05.2022	18:37:42	Кайпбергенев М.А. отправил документ на Доп. согласование: Боранбаев А.М., Армия Д.Т., Адаков Е.Б. Контр. дата: 17.06.2022
	20.05.2022	18:48:04	Адаков Е.Б. > Согласен
	21.05.2022	10:18:22	Саукимбаев А.С. > Не согласен (добавить ДГУ для резервного источника электроснабжения)
	24.05.2022	09:26:15	Муканов К.К. > Доработать
	24.05.2022	09:29:59	Муканов К.К. > На согласование (доработано.)
	24.05.2022	09:42:35	Ысқақ Н.Т. > Согласен

	24.05.2022	13:23:51	Мурзалипов Т.К. > Не согласен (размеры ангара и предполагаемые помещения не соответствуют возможностям.....)
	25.05.2022	08:11:06	Муканов К.К. > Доработать
	25.05.2022	08:17:43	Муканов К.К. > На согласование (Предварительно Размеры ангара согласованы с эксплуатацией (нач. АТУ КОФ - Армия Д.))
	25.05.2022	08:25:00	Жанысбаева М.Н. отправил документ на Доп. согласование: Бекбауова К.С. Контр. дата: 30.05.2022
	25.05.2022	13:14:46	Бекбауова К.С. отправил документ на Доп. согласование: Оспанова А.К. ,Тлеубаев Д.Н. Контр. дата: 30.05.2022
	25.05.2022	08:40:41	Аукашев А.А. > Согласен
	25.05.2022	12:50:00	Кайпбергенев М.А. > Согласен
	25.05.2022	14:13:46	Тастанбекова Д.С. отправил документ на Доп. согласование: Амангельдин С.Ж. Контр. дата: 22.06.2022
	25.05.2022	14:40:14	Амангельдин С.Ж. > Согласен
	27.05.2022	13:46:03	Салыкова Р.М. > Не согласен (Проект не согласовывается. См. вложение)
	27.05.2022	14:58:11	Муканов К.К. > Доработать
	27.05.2022	15:00:22	Муканов К.К. > На согласование (доработан)
	27.05.2022	15:38:25	Жанысбаева М.Н. отправил документ на Доп. согласование: Бекбауова К.С. Контр. дата: 02.06.2022
	30.05.2022	15:36:23	Бекбауова К.С. отправил документ на Доп. согласование: Тлеубаев Д.Н. Контр. дата: 02.06.2022
	31.05.2022	09:21:22	Тлеубаев Д.Н. отправил документ на Доп. согласование: Исаинов С.Б. Контр. дата: 02.06.2022
	02.06.2022	13:52:37	Тлеубаев Д.Н. > Согласен (Согласованный ДЗРН вариант ЗПР во вложений)
	02.06.2022	14:03:39	Бекбауова К.С. > Согласен (С учетом замечаний Тлеубаева Д.Н.)
	30.05.2022	08:36:37	Саукимбаев А.С. отправил документ на Доп. согласование: Дюсенбаев Р.С. Контр. дата: 24.06.2022
	31.05.2022	07:27:29	Дюсенбаев Р.С. > Согласен
	01.06.2022	09:40:56	Салыкова Р.М. > Согласен
	01.06.2022	13:14:53	Мурзалипов Т.К. > Согласен
	01.06.2022	15:52:33	Саукимбаев А.С. > Согласен
	01.06.2022	18:15:26	Тастанбекова Д.С. отправил документ на Доп. согласование: Амангельдин С.Ж. Контр. дата: 24.06.2022
	02.06.2022	10:07:16	Амангельдин С.Ж. > Согласен
	02.06.2022	14:25:26	Жанысбаева М.Н. > Согласен (С учетом замечаний Тлеубаева Д.Н.)
	03.06.2022	14:47:43	Тастанбекова Д.С. > Согласен
	03.06.2022	14:59:55	Коньсбаев Б.М. > Подписать
КП	06.06.2022	09:03:08	Куйкабаев А.Н. --> Кошанов М.К. ,Кайпбергенев М.А. ,Нурғалиев Д.А. "Для работы" Контр. дата: 13.06.2022
КП	06.06.2022	09:51:56	Нурғалиев Д.А. --> Аукашев А.А. ,Саукимбаев А.С. "Для работы" Контр. дата: 09.06.2022
КП	06.06.2022	11:25:12	Аукашев А.А. --> Боранбаев А.М. "Для работы" Контр. дата: 09.06.2022
КП	06.06.2022	13:34:55	Боранбаев А.М. --> Армия Д.Т. "В работу" Контр. дата: 09.06.2022
КИ	06.06.2022	13:58:27	Армия Д.Т. (принято в работу)
КИ	06.06.2022	10:49:58	Кошанов М.К. (Принято в работу.)
КП	06.06.2022	14:45:24	Кайпбергенев М.А. --> Боранбаев А.М. "Для продолжения работ." Контр. дата: 13.06.2022
КИ	07.06.2022	08:57:08	Куйкабаев А.Н. (Утверждаю)
Ознакомлены			
Темирбаев Н.Ж.			