««Орталық» учаскесінде жапсарлас аумақтарды абаттандыру арқылы майлау материалдарын сақтауға арналған қойма»

жұмыс жобасы бойынша

13.12.2019 ж. № КЭП-0074/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шұбаркөл көмір» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Riparo» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Орталық» учаскесінде жапсарлас аумақтарды абаттандыру арқылы майлау материалдарын сақтауға арналған қойма» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0074/19 от 13.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Склад для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Шубарколь комир»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Riparo»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Склад для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Склад для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 28.10.2019 года №КЭП-0100 с заказчиком – АО «Шубарколь комир».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Шубарколь комир»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Riparo» (государственная лицензия №19001943 от 30.01.2019 года - I категория)

ГИП – Власенко А.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.03.2016 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Нуринским районным отделом по управлению земельными ресурсами Карагандинского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами от 16 ноября 2005 года №0178116. Площадь земельного участка 2755,1000 га. Кадастровый номер 09-136-080-008;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15.11.2017 года №22, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района»;

архитектурный проект от 2017 года, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» и заказчиком;

технический отчет об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях на площадке строительства склада смазочных материалов, расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, вахтовый поселок Шубарколь, выполненный ТОО «Geol Project» в 2017 году (государственная лицензия №15011381 от 16.06.2015 года);

топографическая съемка участка в масштабе 1:500 от марта 2017 года, выданная АО «Шубарколь комир» (государственная лицензия от 09.02.2004 года ГСЛ №013845);

письмо по хранению смазочных материалов от 03.12.2019 года №1.14-5143, выданное заказчиком;

письмо по надежности электроснабжения от 29.11.2019 года №23-5130, выданное заказчиком;

письмо о вывозе сточных вод от 03.12.2019 года №1.14-5144, выданное заказчиком;

письмо об аварийно-спасательных и противопожарных услугах от 28.11.2019 года №1.14-5093, выданное заказчиком;

письмо по пожарному гидранту от 25.11.2019 года №1.14-5044, выданное заказчиком;

письмо о демонтаже АЗС от 21.10.2019 года №1.14-4456, выданное заказчиком.

Технические условия:

технические условия на подключение к электросети от 27.11.2019 года №23/19, выданные АО «Шубарколь комир».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

архитектурный проект от 2017 года, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» и заказчиком;

письмо-согласование электрической однолинейной схемы от 22.04.2019 года №1.14-1764, выданное АО «Шубарколь комир»;

письмо-согласование рабочего проекта от 27.11.2019 года №1.14-5075, выданное АО «Шубарколь комир»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 11.12.2019 года №KZ33VDD00133935, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области;

расписка о сдаче проекта на согласование промышленной безопасности через отдел №1 г.Караганды по обслуживанию населения филиала некоммерческого АО «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 06.12.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Том I. Книга 1. Паспорт проекта (77/17-ПП);

Книга 2. Энергетический паспорт проекта (77/17-ЭПП);

Книга 3. Общая пояснительная записка с приложениями (77/17-ПЗ);

Книга 4. Проект организации строительства (77/17-ПОС);

2. Том II. Рабочие чертежи:

Альбом 1. Технологические решения (77/17-ТХ);

Альбом 2. Генеральный план (77/17-ГП);

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения (77/17-АС);

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения (77/17-АС1);

Альбом 5. Отопление и вентиляция (77/17-ОВ);

Альбом 6. Отопление и вентиляция. Открытый склад (77/17-ОВ.1);

Альбом 7. Наружные сети канализации (77/17-НК);

Альбом 8. Пожаротушение и пожарная сигнализация (77/17-ПТ.ПС);

Альбом 9. Электроснабжение (77/17-ЭС);

Альбом 10. Электрическое освещение (77/17-ЭО);

Альбом 11. Силовое электрооборудование (77/17-ЭМ);

Альбом 12. Силовое электрооборудование и электрическое освещение. Открытый склад (77/17-ЭМ.1);

Альбом 13. Наружное освещение территории (77/17-ЭН);

Типовая серия 3.407.9-172.0, 3.407.9-172.1. Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы (77/17-АС);

3. Расчеты:

расчет фундаментов (ЛИРА-САПР);

расчет перемычки;

теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

расчет тепловых потерь;

расчет дождевых вод.

4. Технический отчет об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях на площадке строительства склада смазочных материалов, расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, вахтовый поселок Шубарколь, выполненный ТОО «Geol Project» в 2017 году (государственная лицензия №15011381 от 16.06.2015 года);

5. Топографическая съемка участка в масштабе 1:500 от марта 2017 года, выданная АО «Шубарколь комир» (государственная лицензия от 09.02.2004 года ГСЛ №013845);

6. Оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ИП «Eco-Logic»

(государственная лицензия от 22.07.2011 года 02187Р №0074794).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – строительство склада для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий.

В проекте представлены два склада для хранения масел и смазочных материалов. Склад открытого типа, производственная мощность (вместимость) – 106,516 м^3. Склад закрытого типа, производственная мощность (вместимость) – 128,11 м^3.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория строительной площадки расположена в Карагандинской области, Нуринском районе, промзоне разреза "Центральный". Расстояние до областного центра от вахтового пос. Шубарколь - 456 км. Связующей нитью является автомобильная дорога Р-206.

Поверхность участка относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками порядка 489,0÷489,7 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная, длинная, малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 40°С, при абсолютном минимуме минус 39°С. Температура воздуха самой холодной пятидневки минус 38°С. Средние температуры самого холодного месяца – января – изменяются по территории с севера на юг от минус 15 до минус 12°С.

В зимнее время характерны оттепели. Среднесуточная температура в дни с оттепелями колеблется от 2-3 до 9-10°С, максимальная температура в январе достигает плюс 12°С. Постоянный снежный покров устанавливается в конце ноября, максимальная толщина его в феврале не превышает 25см, продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 110-130 дней. Среднегодовое количество осадков в районе колеблется от 126 до 218 мм.

Площадка строительства относится к IIIА подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 31^{0}С;

расчетная глубина промерзания грунта 2,1 м от естественной поверхности земли. Грунтовые воды отсутствуют;

нормативная снеговая нагрузка – 0,7 кПа;

нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа;

район участка – несейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения по инженерно-геологическому строению площадки представлены в техническом отчете об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях на площадке строительства склада смазочных материалов, расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, вахтовый поселок Шубарколь, выполненного ТОО «Geol Project» (государственная лицензия №15011381 от 16.06.2015 года) в 2017 г.

Геологическое строение

Территория строительной площадки расположена в Карагандинской области, Нуринском районе, промзоне, разреза "Центральный". Расстояние до областного центра от вахтового пос. Шубарколь – 456 км. Поверхность участка относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками порядка 489,0÷489,7 м.

В геологическом строении площадки принимают участие неогеновые отложения (N), перекрытые с дневной поверхности техногенными грунтами.

Неогеновые отложения (N) представлены:

Глинами – пестроокрашенными и белого цветов, легкими, тяжелыми, водонасыщенными. Различной степени консистенции - полутвердыми, твердыми. Глины относятся к специфическим грунтам – сильнонабухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме), средняя деформация набухания составляет εsw=0,170 д.е. влажность набухания Wsw - 40,5÷42,1%. Отложения вскрыты всеми выработками: на глубине 1,40 м для выработки 132-17, на глубине 1,50 м для выработки 133-17 и на глубине 1,60 м для выработки 134-17. Мощность отложений неизвестна, так как ни одна выработка не вышла из слоя.

Техногенные грунты (t) представлены смесью природных грунтов с дресвяным материалом. Суглинки неогеновые, от серого до темно-серого цветов, твердые, легкие, тяжелые. различной степени влажности - маловлажные, влажные. Содержание дресвяного материала не менее 62%. Отложения вскрыты всеми выработками с устья. Мощность отложений составляет 1,40 м для выработки 132-17, 1,50 м. для выработки 133-17 и 1,60 м для выработки 134-17.

Гидрогеологические условия

На исследуемой площадке строительства при проходке выработок на проектную глубину подземные воды не были вскрыты (март 2017).

Состав, состояние, свойства, характеристики грунтов и грунтовых вод

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-2011, СП РК 1.02-102-2014 на исследуемом участке работ выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) физико-механические и химические свойства, которых приведены ниже.

1 ИГЭ – Техногенные грунты (t) характеризуются содержанием определяющей фракции >2,0 мм не менее 62% и следующими физико-механическими значениями:

естественной влажности W - 12,3;
влажности на границе текучести WL - 32,83;
влажности на границе раскатывания Wp - 22,17;
числа пластичности Jp - 10,67;
плотности грунта при естественной влажности ρ - 1,79 г/см³;
плотности сухого грунта ρd - 1,58 г/см³;
плотности частиц грунта ρs- 2,64 г/см³;
коэффициента пористости e - 0,73;
степень влажности Sr - 0,68;
модуль деформации E - 3,45 МПа;
удельное сцепление C – 0,012 МПа;
угол внутреннего трения φ - 28º;
коэффициент фильтрации Кф - 0,008 м/сут – слабоводопроницаемые;
показатель консистенции грунтов JL -<0, (твердые).

Грунты по степени засаленности классифицируются как незасоленные.

2 ИГЭ – Глины (N) характеризуются следующими физико-механическими:

естественной влажности W – 27,05;
влажности на границе текучести – WL - 53,20;
влажности на границе раскатывания Wp - 28,57;

числа пластичности Jp - 24,63;
плотности грунта при естественной влажности ρ - 1,92 г/см³;
плотности сухого грунта ρd - 1,52 г/см³;
плотности частиц грунта ρs - 2,73 г/см³;
коэффициента пористости е - 0,805;
степень влажности Sr- 0,92;
свободное набухание εsw - 0,170;
модуль деформации Е – 7,07 МПа;
удельное сцепление С – 0,060 МПа;
угол внутреннего трения φ - 10,83;
коэффициент фильтрации Кф - 0,001 м/сут – водонепроницаемые;
показатель консистенции грунтов JL-<0, (твердые), JL- 0,03÷0,10 (полутвердые).

Глины относятся к специфическим грунтам - сильнонабухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме). Относительная деформация набухания без нагрузки составляет εsw=0,118÷0,221 д.е. (сильнонабухающие); влажность набухания Wsw - 40,5÷42,1%.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 1.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по несущей способности, α=0,95	по деформациям, α=0,85
1	2	3	4	5	6
1 ИГЭ Техногенные грунты (t)					
1	Удельное сцепление	кПа	12	8	12
2	Угол внутреннего трения	градус	28	24,35	28
3	Плотность грунта	г/см³	1,79	1,79	1,79
4	Модуль деформации	МПа	3,45	-	-
2 Глины (N)					
1	Удельное сцепление	кПа	60	40	60
2	Угол внутреннего трения	градус	10,83	9,42	10,83
3	Плотность грунта	г/см³	1,92	1,92	1,92
4	Модуль деформации	МПа	7,07	-	-

Коррозионная активность грунтов:

по отношению к свинцу грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью;

по отношению к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью.

Содержание гумуса – 6,36÷8,30%; содержание Cl = 0,047 - 0,105%.

Степень коррозионной активности определена в соответствии с т.3 и 4 ГОСТ 9.602-89.

Согласно табл.4 СНиП РК 2.01-19-2004 грунты:

по содержанию сульфатов SO_4=194,0-472,0 мг/кг слабоагрессивные к портландцементам по ГОСТ 10178 и неагрессивные для всех остальных видов цементов;

по содержанию хлоридов Cl=47,0÷105,0 мг/кг грунты обладают слабой коррозионной активностью к бетонам и железобетонным конструкциям.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты по степени засоленности классифицируются как незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,78 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для крупнообломочных грунтов составляет 2,62 м.

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 220 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-102-2014 участок изысканий относится ко II категории (средней сложности), факторы – геоморфологические, гидрогеологические, специфические грунты в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.

По степени интенсивности землетрясений по шкале MSK 64 участок находится в зоне 6 бальной и менее сейсмической активности. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Группы грунтов по условиям разработки:

техногенные грунты t – п.33 г;

глины N – п.8 д.

Сейсмичность, просадочность, карст, сели, склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория строительной площадки расположена в Карагандинской области, Нуринском районе, промзоне разреза «Центральный». Расстояние до областного центра от вахтового пос. Шубарколь - 456 км. Связующей нитью является автомобильная дорога Р-206.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Участок застройки имеет прямоугольную форму и имеет металлическое ограждение с распашными воротами для въезда выезда грузовых автомашин. На территории предусматривается строительство следующих сооружений:

Склад масел (открытый)

Склад масел (закрытый)

Молниеотвод

Контейнер ТБО (2 ед.)

Ограждение территории

В проекте предусмотрены проезды, подъезды к входным группам, необходимые площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм, освещение территории.

Объект не доступен для маломобильных слоев населения.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Организация рельефа

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного земельного участка склада масел. За основу вертикальной планировки приняты сведения отчета по инженерной геологии, а также использован естественный уклон территории. План организации рельефа выполнен локально с учетом существующих отметок прилегающей территории.

В соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2011 на проектируемом участке предусматривается проектирование проездов с продольными уклонами в пределах от 0,003 до 0,05.

За условную отметку 0,000 приняты отметки чистого пола 1-го этажа закрытого и открытого склада, что соответствует абсолютным отметкам 490,10 м и 491.75м.

Основные технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.

Основные технические показатели по генеральному плану

таблица 2

№п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1.	Общая площадь участка	га	2755,1
2.	Площадь в пределах границы участка	кв.м	4277,0
3.	Площадь застройки	кв.м	661,94
4.	Площадь покрытий	кв.м	2940,0
5.	Площадь озеленения	кв.м	530,0
6.	Прочая площадь (отмостка, бортовой камень)	кв.м	145,06
7.	Площадь в пределах границы участка	процент	100
8.	Площадь застройки	процент	15,48
9.	Площадь покрытий	процент	68,74
10.	Площадь озеленения	процент	12,39
11.	Прочая площадь (отмостка, бортовой камень)	процент	3,39

Благоустройство территории

Покрытие проездов - асфальтобетонное, тротуаров - тротуарная плитка, предусмотрена разворотная площадка.

Минимальный радиус поворота проездов 2,6 м, максимальный (оптимальный с учетом особенностей площадки) - 6,0м.

В качестве озеленения производственной зоны проектируемого объекта используется газон.

Противопожарные мероприятия

Расстояния между зданиями и сооружениями предусмотрены с учетом требований СН РК 2.02-03-2012 Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК "О пожарной безопасности". Компоновочные решения выполнены с учетом требований противопожарной и санитарной охраны.

Вокруг здания предусматривается проезд для пожарных машин. Оптимальный вариант решения ситуационного плана участка решен из условия минимума затрат на освоение территории.

6.2.2 Технологические решения

В проекте представлены два склада для хранения смазочных материалов. Склад открытого типа, производственная мощность - 106,516 м3. Склад закрытого типа, производственная мощность - 128,11 м3. Режим работы: одна смена; продолжительность смены 12 часов; метод организации работ - вахтовый. Снаружи складов предусмотрен удобный подъезд транспортных средств, с учетом свободного маневрирования транспортных средств, при разгрузке. Открывание дверей и ворот предусмотрено в направлении путей эвакуации.

Одноэтажное здание закрытого склада предусмотрено для хранения масла, смазочных материалов и смазки, подверженных отрицательному воздействию низких температур. Параметры микроклимата для хранения смазок предусмотрены в пределах: не ниже плюс 5°С, с относительной влажностью воздуха не выше 60 %. В связи с этим здание склада – отапливаемое, высота этажа 500 мм. Склад предусматривает два отделения: для хранения масел; для хранения смазочных материалов.

Емкости для смазки и смазочных материалов – металлические бочки, вмещающие в себя 208 л; 200 кг; 50 кг; 27 кг. Размещение емкостей со смазками и смазочными материалами предусмотрено на полу и на металлических стеллажах. Масла предусмотрено размещать на стеллажах, в таре по 5 кг; 10 кг; 27 кг. Виды, используемых стеллажей: металлические грузовые, паллетные; металлические двухсторонние «СБС22». Для внутри складских перемещений, складирования бочек и тары с маслами, смазкой и смазочными материалами, предусмотрен погрузчик электрический, вилочный «E12 EV0». В проекте предусмотрена схема размещения бочек на стеллажах грузовых, паллетных.

На случай пролива масла или смазочных материалов из бочек - в складе предусмотрен железобетонный канал с уклоном в сторону железобетонного приямка.

Открытый склад - здание одноэтажное, вентилируемое, предусмотрено с подвальным этажом, высота подвального этажа 235 мм; высота первого этажа 200 мм. В подземной части открытого склада предусмотрено хранение смазочных материалов, не поддающихся отрицательному воздействию низких температур. Температура хранения смазочных материалов и масел предусмотрена в пределах от минус 40°С до плюс 40 °С, при относительной влажности воздуха от 60 до 98 %. Емкости для хранения смазочных материалов – канистры, вместимостью 27 литров. Размещение канистр с маслами предусмотрено на металлических двусторонних стеллажах «СБС22». Надземная часть открытого склада, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена для

хранения пустой и возвратной тары.

В проекте предусмотрены первичные средства противопожарной защиты - щиты пожарные, металлические закрытого типа - ЩП-В, в комплекте.

Прием и отпуск масел и смазочных материалов предусмотрен дежурной штатной единицей.

Основные технические показатели по технологическим решениям приведены в таблице 3.

Основные технические показатели по технологическим решениям

таблица 3

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Склад закрытого типа	ед.	1
	производственная мощность	куб.м	128,11
	технологическое оборудование	ед.	26
2	Склад открытого типа	ед.	1
	производственная мощность	куб.м	106,516
	первый этаж (для хранения тары)	ед.	1
	подвальный этаж	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	142
3	Штат	ед.	1
4	Режим работы	ч	12
5	Общая производственная мощность	куб.м	234,626

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание спроектировано на основании следующих исходных данных:

климатический подрайон – III А;

класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 (складские здания и сооружения);

категория пожарной опасности – «В»;

степень огнестойкости здания – III а (открытого склада), II (закрытого склада),

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

характеристика района строительства:

вес снегового покрова – 100 кг/кв.м;

нормативный скоростной напор ветра – 38 кг/кв.м;

сейсмичность – отсутствует;

нормативная глубина промерзания грунтов - 216 см;

расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9°С.

Здание склада открытого типа

Проектируемое здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 24х12м. Здание одноэтажное с подвальным этажом, высота подвального этажа от пола до потолка - 2,35 м. Первого этажа - 2,0 м. Здание выполнено в неполном каркасе с продольными и поперечными несущими стенами подвала. В металлическом каркасе с покрытием из профлиста и ограждением стен 1-го этажа из металлических решеток. Стены подвала из бетонных блоков.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 491,75 на генплане.

На первом этаже располагаются следующие помещения: открытый склад для хранения пустой тары.

В подвале размещены помещения: два помещения для хранения смазочных материалов.

Помещения склада не имеют естественного освещения, и им не требуется инсоляция по сторонам света.

Здание запроектировано с учетом противопожарных норм. Выходы из подвала ведут непосредственно наружу. Из открытого склада по открытым наружным лестницам наружу. Из подвала предусмотренны два выхода непосредственно наружу.

Эвакуация людей решена непосредственно наружу. Габариты принятых дверных проемов и их количество обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание не предусмотрен доступ для маломобильных групп населения.

В проекте не предусматриваются конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и другое.

Фундаменты из сборных бетонных блоков.

Колонны - металлические

Балки металлические.

Наружные стены подвала – бетонные блоки

Наружные стены 1-го этажа - металлическая сетка.

Кровля из оцинкованного проф. листа

Плиты перекрытия - сборные железобетонные с круглыми пустотами.

Двери наружные стальные по ГОСТ 31173-2003

Двери внутренние стальные по ГОСТ 31173-2003

Полы - бетонные.

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений.

Водосток - наружный не организованный.

Горизонтальная гидроизоляция не выполнена.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка, высотой 120 мм по щебеночному основанию высотой 100мм, шириной 1000 мм.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям здания склада открытого типа приведены в таблице 4.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям
(здание склада открытого типа)

таблица 4

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	314,74
3	Общая площадь	кв.м	555,40
4	Строительный объем	куб.м	1740,54
5	в т.ч. подвал	куб.м	934,17

Здание склада закрытого типа

Проектируемое здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 24х12м. Здание одноэтажное, высота этажа от пола до низа конструкций покрытия 5,5 м. Здание выполнено в неполном каркасе с продольными и поперечными несущими стенами. По оси «В» устраиваются кирпичные колонны с металлическими балками.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 490,10 на генплане.

В здании располагаются следующие помещения: помещение для хранения

смазочных материалов, помещение для хранения масел, техническое помещение.

Помещения склада имеют естественное освещение, и инсолируются по сторонам света.

Здание запроектировано с учетом противопожарных норм. Выходы из здания ведут непосредственно наружу. Второй эвакуационный выход предусмотрен через калитку размерами 0,9х 2,0 (h) м в воротах.

Эвакуация людей решена непосредственно наружу. Габариты принятых дверных проемов и их количество обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание не предусмотрен доступ для маломобильных групп населения.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих окон, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение встроенных помещений.

Фундаменты из сборных бетонных блоков.

Колонны из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100.

Балки железобетонные.

Наружные стены толщиной 510 мм. кирпичная кладка из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100 с утеплением эффективным утеплителем «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» толщиной 50 мм и цементно-песчаной штукатуркой по сетке «Рабица».

Внутренние стены толщиной 250 мм. кирпичная кладка из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100 с утеплением эффективным утеплителем «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» толщиной 70 мм и цементно-песчаной штукатуркой по сетке «Рабица».

Кровля малоуклонная не вентилируемая с утеплением эффективным утеплителем минераловатная плита ППЖ-180

Покрытие кровли-три слоя «Линокром» на битумной мастике

Плиты покрытия - сборные железобетонные с круглыми пустотами.

Перекрытия встроенных помещений - трехслойная панель типа «Сэндвич» толщиной 150 мм, по металлическим балкам.

Двери наружные стальные по ГОСТ 31173-2003

Двери внутренние стальные по ГОСТ 31173-2003

Полы - бетонные.

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений.

Водосток- наружный не организованный.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм.-0,030 из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостку, высотой 120 мм по щебеночному основанию высотой 100 мм, шириной 1000 мм.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям здания склада закрытого типа приведены в таблице 5.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям (з*дание склада закрытого типа*)

таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	347,2
3	Общая площадь	кв.м	273,9
4	Строительный объем	куб.м	1960,87

Защита от коррозии

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки для защиты фундаментов от атмосферных осадково. Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, окрашены эмалью ПФ-115 (два слоя) по грунту ГФ-021 (один слой). Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производятся, в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект включает в себя разработку здания склада закрытого типа и здания склада открытого типа.

Здание склада закрытого типа

Здание склада закрытого типа имеет прямоугольную конфигурацию в плане, с размерами в осях 24х12 м, одноэтажное, с высотой этажа от пола до потолка – 5,5 м.

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

Уровень ответственности здания – II (нормальный) не относящийся к технически сложным;

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания представляет собой неполный каркас с продольными наружными несущими стенами на которые опираются конструкции перекрытия и внутренними опорами в виде колонн на которые укладываются в продольном направлении прогоны, служащие опорами для плит перекрытия.

Расчет перемычки выполнен в системе BASE.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях основание под фундамент слагают слои, состоящие из:

техногенных грунтов Е - 3,45 МПа; С – 0,012 МПа; φ - 28º; ρ – 1,79 г/см³;

глины Е – 7,07 МПа; С – 0,060 МПа; φ – 10,83º; ρ – 1,92 г/см³.

Фундаменты под наружные стены выполнены из сборных фундаментных плит ФЛ ГОСТ 13580, уложенные лентой на которые опираются фундаментные бетонные блоки ФБС ГОСТ 13579-78 с перевязкой швов не менее 250 мм. Фундаментные блоки изготовлены из бетона по влагостойкости W4 и морозостойкости F75 на портландцементе. Монолитные участки между блоками заделаны бетоном класса В10. В местах пересечения фундаментных блоков уложены арматурные сетки С3, С4 в каждом шве по высоте.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные фундаменты стаканного типа Фм1, выполненные из бетона кл. В25 и армированные арматурными сетками С1, С2 (Ø10÷12AIII с шагом 200 мм). Защитный арматурный слой подошвы – 70 мм.

Под монолитные и сборные фундаментные конструкции выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Обратная засыпка выполнена местным грунтом без включения растительного слоя и строительного мусора с послойным уплотнением и доведением плотности грунта до ɣ = 1,65 тс/м³.

Все работы должны проводиться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Наружные стены толщиной 510 мм выполнены из кирпича марки Кр-р по 250х120х65/1 НФ/2,0/150 F100 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, и армированные через 4 ряда кладки по высоте арматурной сеткой Ø5ВрI ячейкой 100х100 мм.

Внутренние стены (технические помещения) выполнены из кирпича марки Кр-р по 250х120х65/1НФ/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100, армированные сеткой Ø5ВрI с ячейкой 100х100 по высоте через 4 ряда кладки и утепленные утеплителем «ISOVER OL-E», толщиной 80 мм.

Колонны размером 640х640 мм. выполнены из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/150/2,0/100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе марки М75, усиленные металлическим карсетом, выполненным из равнополочного уголка 80х6 ГОСТ 8509-93 и соединяющих пластин из листового металла 80х6 ГОСТ 19903-90. Колонны армируются сеткой С1 через 4 ряда кладки по высоте.

Балки Б-1 выполнены из сборных железобетонных прогонов ПРГ 60.2.5-4Т по серии 1.225-2, вып. 12.

Для опирания балок Б-1(прогоны) по верху колонн и на торцевых стенах на отметке +4,800 установлены монолитные опорные подушки ОП-1 высотой 220 мм, выполненые из бетона класса В15 и армированные двумя арматурными сетками Ø6AI с ячейкой 100х100 мм.

На отметке -0,000 выполнен монолитный канал Км-1 из бетона класса В15, армированный стержневой арматурой Ø8AIII и закрытый металлическими решетками Рм1…Рм4. Под монолитный канал Км-1 выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Техническое помещение и помещение для хранения масел на отметке +3,000 перекрыты кровельной сэндвич-панелью МП ТСП-Z-80-1000-Т-Т-МВ (ПК-1), МП ТСП-Z-80-500-Т-Т-МВ (ПК-2) по металическим балкам из швеллера № 14 ГОСТ 8240-97.

Кровля мягкая, уложеная по сборным железобетонным плитам перекрытия. Мягкая кровля выполнена из 3-х слоев рулонного материала – линокром 3 с разуклонкой керамзитовым гравием 600 кг/м³ с утеплением минераловатными плитами ППЖ-180-180 кг/м^3, толщиной 50 мм.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка, шириной 1000 мм.

Здание склада открытого типа

Здание склада открытого типа имеет прямоугольную конфигурацию в плане, с размерами в осях 24х12 м, одноэтажное, с подвальным этажом высотой от пола до потолка – 2,35 м. Высота первого этажа – 2,260 м.

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

Уровень ответственности здания – II (нормальный) не относящийся к технически сложным;

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная схема здания представляет собой полный рамный каркас, с устройством навесных решетчатых панелей. Каркас выполнен из колонн, балок и прогонов.

Железобетонные конструкции

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях основание под фундамент слагают слои, состоящие из:

техногенных грунтов Е - 3,45 МПа; С – 0,012 МПа; φ - 28º; ρ – 1,79 г/см³;

глины Е – 7,07 МПа; С – 0,060МПа; φ – 11,83º; ρ – 1,92 г/см³.

Расчет фундаментов выполнен в программном комплексе ЛИРА-САПР.

Фундаменты выполнены из сборных фундаментных плит ФЛ ГОСТ 13580, уложенные лентой на которые опираются фундаментные бетонные блоки ФБС ГОСТ 13579-78 с перевязкой швов не менее 250 мм. Фундаментные блоки изготовлены из бетона

по влагостойкости W4 и морозостойкости F75 на портландцементе. Монолитные участки между блоками заделаны бетоном класса В10. В местах пересечения фундаментных блоков уложены арматурные сетки С1, С2 в каждом шве по высоте.

Под фундаментные плиты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Обратная засыпка выполнена местным грунтом без включения растительного слоя и строительного мусора с послойным уплотнением и доведением плотности грунта до 1,65 тс/м³.

Все работы проведены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

По верху фундаментных блоков на отметке -0,600 установлены монолитные пояса Пм-1, выполненные из бетона класаа В15, F50, армированные продольной стержневой арматурой Ø10AIII в количестве 8 шт. и поперечной Ø6AI с шагом 150 мм.

На отметке - 0,300 на монолитный пояс Пм-1 устраивается монолитная плита Пл-1 толщиной 200 мм, армированная в верхней и нижней зонах арматурой Ø 10AIII с шагом 200х200 мм. Плита из бетона класса В25.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и шириной 1000 мм.

Металлические конструкции

Колонны каркаса К-1÷К-4 выполнены из квадратной металлической трубы 200х200х5 ГОСТ 30245-2012.

Перекрытие каркаса представляет собой конструкцию состоящую из металлических балок - швеллер №24 ГОСТ 8240-97 и металлических прогонов – швеллер №20 ГОСТ 8240-97.

Покрытие выполнено из проф. настила Н60-845-0,9 ГОСТ 24045-94.

Наружное ограждение выполнено из металлических решеток Рм-1÷Рм-6, состоящие из стоек - уголок 75х6 ГОСТ 8509-93 и сетки - 2-20-2,0-0 ГОСТ 5336-80.

Все металлические конструкции очищены от пыли и грязи и окрашены краской ХВ-785 (4 слоя) по грунтовке ХС-10.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект систем вентиляции и отопления склада для хранения смазочных материалов на участке "Центральный" с благоустройством прилегающих территорий", расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район промышленная площадка разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» разработан разработан на основании: договора с заказчиком на выполнение проектных работ; технического задания на проектирование.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и станбартами согласно СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и конбиционирование воздуха", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СН РК 2.02-03-2012 и СП РК 2.02-103-2012 "Склабы нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы".

Расчетные параметры наружного воздуха – минус 28,9^{0}С, внутреннего плюс 23^{0}С.

Здание склада открытого типа

В здание склада закрытого типа – неотапливаемое. Помещение, предназначенное для хранения масел - отапливаемое.

В качестве систем отопления используется электроконвектор во взрывозащищенном исполнении, диапазон регулирования температуры в помещении от 0 до плюс 40^0С.

Вентиляция в здании предусмотрена: вытяжная с механическим побуждением при помощи крышных радиальных вентиляторов серии ВКР, установленного на кровле в комплекте со стандартным стаканом.

Приток осуществляется естественным путем за счет систем естественной приточной вентиляции.

Проектом предусмотрен аварийный крышный вентилятор, автоматически включаемый в случае подачи сигнала с газоанализатора Сигнал-03, при повышении уровня ПДК вредных веществ.

Здание склада открытого типа

Вентиляция в здании склада открытого типа предусмотрена вытяжная с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещений при помощи осевых вентиляторов ВО-13-284. Приток естественным путем за счет за счет открывания ворот.

Монтаж, испытание и премку санитарно-технических систем необходимо производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные технические показатели по разделу «Отопление и вентиляция» приведены в таблице 6.

Основные технические показатели по разделу «Отопление и вентиляция»

таблица 6

Наименование потребителя	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$,°С	Расход энергии, Вт				Рас ход холода кВт	Уст. мощ-ность эл.дви гателей, кВт
			Отопление	Венти-ляция	Горячее водоснаб жение	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад хранения смазочных материалов	102	- 28,9	3258	-	-	3258	-	4,36

Противопожарные мероприятия

При пожаре общеобменная вытяжная механическая вентиляция отключается автоматически. После тушения пожара, удаление осевшего в здании порошка из нижней зоны осуществляется дымососом ДПЭ-7, из верхней зоны - системой аварйной вентиляции системой.

На системах установлены огнезадерживающие клапаны, предотвращающие доступ воздуха во время порошкового пожаротушения.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита

зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов.

Водоснабжение и водоотведение

Наружные сети канализации

Технические решения по разделу «Наружные сети водоотведения» приняты в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";

ГОСТ 21.704-2011 СПДС "Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации".

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Geol Project» в 2017г.

Сети водоотведения

Проектом предусматривается строительство сетей дождевой канализации для отвода дождевых стоков с асфальтового покрытия проездов и кровли здания. Согласно организации рельефа, предусмотренной в разделе ГП дождевые стоки с территории распределяются в дождеприемники с отводом через сеть дождевой канализации в резервуар накопитель с последующей откачкой стоков спецмашиной и вывозом на очистные сооружения АЗС. Сеть дождевой канализации монтируется из труб гофрированных двухслойных из полипропилена SN8 ø200 и ø250мм.

Глубина заложения трубопроводов дождевой канализации принята согласно продольного профиля.

Общая протяженность сети канализации составляет 83,0 м, из них:

из труб гофрированных двухслойных из полипропилена SN8 ø200 - 20,0 м;

из труб гофрированных двухслойных из полипропилена SN8 ø250 – 63,0 м.

На сетях каналации предусмотрены смотровые колодцы круглые ø1500мм по тип.пр. 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, тип для сухих грунтов и дождеприемные колодцы ДК-29 ø1000мм по тип. пр. 902-09-46.88.

Данные по инженерно-геологическим условиям приняты на основании инженерно-геологических изысканий на площадке строительства, выполненных ТОО «Geol Projekt» в 2017 году.

В геологическом строении площадки принимают участие неогеновые отложения (N), перекрытые с дневной поверхности техногенными грунтами.

Неогеновые отложения (N) представлены глинами – пестроокрашенными и белого цветов, легкими, тяжелыми, водонасыщенными различной степени консистенции - полутвердыми, твердыми. Мощность отложений неизвестна, так как ни одна выработка не вышла из слоя.

Техногенные грунты (t) представлены смесью природных грунтов с дресвяным материалом. Суглинки неогеновые, от серого до темно-серого цветов, твердые, легкие, тяжелые различной степени влажности - маловлажные, влажные. Содержание дресвяного материала не менее 62%. Отложения вскрыты всеми выработками с устья. Мощность отложений составляет 1,40 м для выработки 132-17, 1,50 м для выработки 133-17 и 1,60 м для выработки 134-17.

На исследуемой площадке строительства при проходке выработок на проектную глубину подземные воды не были вскрыты (март 2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания для крупнообломочных грунтов составляет 2,62 м.

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 220 см.

Производство работ

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети водоснабжения и водоотведения", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусматривается в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого объекта разработано на основании ТУ № 23/19 от 27.11.2019г., выданные АО «Шубарколь комир», на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Проект электроснабжения здания выполнен согласно СП РК 4.04-101-2013, СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК, на основании задания на проектирование, смежных разделов проекта.

Настоящей проектно-рабочей документацией предусмотрено сооружение кабельной линии 0,4кВ от РУ-0,4кВ здания операторской частично демонтируемой АЗС (емкости ГСМ, колонки АИ-80) до проектируемых вводно-распределительных устройств зданий складов.

По надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Учет электроэнергии электроприемников выполнен в шкафу ШУ согласно техническим условиям на вводе в проектируемые здания.

Существующая система заземления операторской - TN-C-S.

Выбор сечения кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

Прокладка кабелей в траншее и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по т.п. А5-92. Даны указания по укладке кабеля в траншее "змейкой" с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100мм.

Беструбные участки трассы КЛ защищены от механических повреждений путем покрытия их глиняным кирпичом в один слой.

Для предохранения от скопления в трубах воды даны указания прокладки труб с уклоном не менее 0,2%, а концы кабеля уплотнить намоткой смоляной ленты или кабельной пряжи с последующей подбивкой ее внутрь трубы.

Основные технические показатели по электроснабжению приведены в таблице 7.

Основные технические показатели по электроснабжению

начало таблицы 7

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, кВ	0,4
Категория надежности электроснабжения	III
Мощность, выданная техническими условиями, кВт	11
Расчетная мощность, кВт	8,726
Коэффициент мощности, cosφ	0,93

окончание таблицы 7

1	2
Максимальная потеря напряжения, %	3,0
Строительная длина кабельной линии, км	0,088

Наружное освещение

Проект наружного освещения складов для хранения смазочных материалов выполнен в соответствии с заданием на проектирование, СП РК 4.0.4-101-2013, ПУЭ РК.

Питание светильников предусмотрено на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Наружное освещение запроектировано уличными светильниками SL-72, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 8,0м.

Питание наружного освещения осуществлено от ящика управления освещением ЯУО 9601, установленного на стене здания операторской частично демонтируемой АЗС.

Учет электроэнергии осуществлен счетчиком электрической энергии, установленным на вводе в здание закрытого склада.

Управление освещением предусмотрено от шкафа управления наружным освещением ЯУО как вручную, так и автоматически с помощью фото-выключателя ящика управления освещением.

К установке принята опора с оголовком типа "Ива". Число светильников на опоре - 1. Угол наклона - 15°.

В качестве прожекторов использованы прожектора GALAD Эверест LED, которые установлены на прожекторную мачту ПМЖ-16,6 (мачта с молниеотводом). Прожекторы запитаны от ЯУО (Я1), для местного управления прожекторами предусмотрен шкаф Я2 (РУСМ 8510-2470)

К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенные в земле (в траншее) на глубине 0,7м от поверхности земли с устройством постели из песка.

Выбор кабеля произведен по длительно-допустимому току нагрузки, по допустимой потере напряжения и проверен по условию срабатывания аппарата защиты при однофазном коротком замыкании.

Прокладка кабеля в траншее и пересечения с инженерными коммуникациями выполнена по типовому проекту А5-92. Даны указания по укладке кабеля в траншее "змейкой" с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100мм.

При пересечении кабельной линии с асфальтированной дорогой кабель уложен в полиэтиленовых трубах диаметром Ду=100 мм.

Расстояние от подземных частей опор или заземляющих устройств до кабеля, проложенного в траншее - 1м.

Светильники наружного освещения, установленные на металлических опорах, занулены (3-я жила) в сетях с глухозаземленной нейтралью, а металлическая опора заземлена (5-я жила питающего кабеля).

Основные технические показатели по электроснабжению приведены в таблице 8.

Основные технические показатели по наружному освещению

начало таблицы 8

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, кВ	0,4
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	1,75

окончание таблицы 8

1	2
Расчетная мощность, кВт	1,75
Коэффициент мощности аварийного ввода, cosφ	0,95
Количество опор, шт	6
Количество светильников, шт	6
Количество прожекторных мачт, шт	1
Количество прожекторов, шт	3
Максимальная потеря напряжения, %	1,08
Строительная длина кабельной линии, км	0,196

Силовое электрооборудование

Склад закрытого типа

Проект силового электрооборудования здания закрытого склада выполнен на основании ТУ №23/19 от 27.11.2019г. на подключение к действующим сетям электроснабжения, выданные АО «Шубарколь комир», согласно СП РК 2.02-103-2012, СП РК 4.04-109-2013, ПУЭ РК и на основании заданий архитектурно-строительной и сантехнической части проекта.

На вводе на наружной стене установлен рубильник ЯРП-100М IP54 с перекидным рубильником, шкаф учета типа Э2013 IP54 с 3- фазным многотарифным счетчиком "Меркурий 230". Распределительным щитком принят щит типа ЩО8505-1415 IP54.

Потребителями электроэнергии являются сантехническое оборудование, наружное и внутреннее электрическое освещение.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, приняты ящики серии РУСМ5000.

В распределительном щите предусмотрена модульная розетка для подключения дополнительного противопожарного оборудования.

При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем, закрытие огнезадерживающих клапанов. После срабатывания автоматического порошкового пожаротушения предусмотрено автоматическое включение аварийного вентилятора и открытие клапана по сигналу газоанализаторов.

Аварийная вентиляция подключена к сети через источник бесперебойного питания для обеспечения I категории надежности электроснабжения.

Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями.

Питающие, распределительные и контрольные сети выполнены кабелями АВВГнг, КВВГнг, прокладываемыми открыто по стенам с креплением накладными скобами и в металлических трубах по кровле.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с инструкцией СН РК 4.04-07-2013.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина), металлических частей системы вентиляции путем присоединения заземляющими перемычками (сталь круглая диам. 8мм) к внутреннему контуру заземления. К внутреннему контуру заземления присоединены заземляющими перемычками каркасы шкафов и распредустройств.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание отнесено к III категории. В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка из стали круглой диам. 6мм, уложенной на кровле здания с шагом 6мх6м. С помощью токоотводов (стали круглой диам. 6мм) выполнено присоединение молниеприемной сетки с наружным контуром заземления. Наружный контур заземления выполнен из полосовой стали 4х40 и уголков стальных 40х40х4.

Основные технические показатели по силовому электрооборудованию склада закрытого типа приведены в таблице 9.

Основные технические показатели по силовому электрооборудованию склада закрытого типа

таблица 9

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	8,536
Расчетная мощность, кВт	7,356
Коэффициент мощности, cosφ	0,93
Максимальная потеря напряжения, %	1,2

Электрическое освещение

Склад закрытого типа

Проект электроосвещения здания выполнен СП РК 4.04-109-2013, ПУЭ РК и на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта.

Разделом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~ 220 В.

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты настенно-потолочные светодиодные светильники.

Выключатели установлены на высоте до 1,0 м.

Групповые сети освещения выполнены кабелем АВВГнг-0,66, прокладываемые открыто по потолку, по стене.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех, нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения провода защитного заземления сети PE к ЗУ в соответствии с ПУЭ РК.

Основные технические показатели по электическому освещению склада закрытого типа приведены в таблице 10.

Основные технические показатели по электическому освещению
склада закрытого типа

таблица 10

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,325
Расчетная мощность, кВт	0,325
Коэффициент мощности, cosφ	0,95
Длина кабельной линии, км	0,3

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Склад открытого типа

Проект силового электрооборудования здания открытого склада выполнен на основании ТУ № 23/19 от 27.11.2019г. на подключение к действующим сетям электроснабжения, выданные АО «Шубарколь комир», согласно СП РК 2.02-103-2012, СП РК 4.04-109-2013, ПУЭ РК и на основании заданий архитектурно-строительной и сантехнической части проекта.

Проектом предусмотрено электрическое освещение, подключение силового оборудования, заземление и молниезащита проектируемого склада.

В качестве распределительного шкафа и шкафа учета принят шкаф ШР1 типа КМПн с автоматическими выключателями.

Управление вентиляторами и клапанами выполнено от ящиков управления серии Я5000.

При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем, закрытие огнезадерживающих клапанов. После срабатывания автоматического порошкового пожаротушения предусмотрено автоматическое включение аварийного вентилятора и открытие клапана по сигналу газоанализаторов.

Аварийная вентиляция подключена к сети через источник бесперебойного питания марки Makelsan IP Series IP5110 для обеспечения I категории надежности электроснабжения.

Силовая сеть выполнена кабелем марки АВВГнг-LS, проложенным по стенам и по металлоконструкциям открыто на скобах.

Проектом предусмотрено два вида освещения: рабочее освещение; безопасности (резервное) освещение.

Осветительная сеть выполнена от распределительного шкафа ЩО1 типа КМПн.

Освещение выполнено светильниками марки Star nbt 22 и LYRA-LC- 150. Световые указатели выполнены светильниками LYRA-100 с пентаграммами.

Установка светильников выполнена пристрелкой к поверхности перекрытий, а также установлены на металлические конструкции при помощи швеллера с перфорацией.

Кабели проложены открыто на скобах по строительным конструкциям. При проходе через стены кабель защищены отрезками ПНД трубы.

Групповые линии, прокладываемые от щитка до светильников общего освещения, выполнены трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

Для сети освещения безопасности предусмотрены блоки аварийного питания в светильниках типа LYRA-LC-150 и LYRA-100. Блок аварийного питания предназначен для обеспечения бесперебойного освещения в случае отключения сети. Блок состоит из

электронного пускорегулирующего аппарата и перезаряжаемой Ni-Cd батареи. Блок обеспечивает в аварийном режиме работу одной лампы в светильнике с продолжительностью от 1 до 3 часов.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Высота установки щита освещения, шкафа распределительного, ящиков управления, ИПБ и выключателей - 1,5м от уровня пола до низа оборудования.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с инструкцией СН РК 4.04-07-2013.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина), строительных и производственных конструкций, металлических корпусов оборудования, металлических частей системы вентиляции путем присоединения заземляющими перемычками (провод и ПуГВ 1х6мм²). К внутреннему контуру заземления присоединены заземляющими перемычками каркасы шкафов и распредустройств.

В соответствии с требованиями «Устройству молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013 по молниезащитным мероприятиям проектируемый склад отнесен к III категории и защищено от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. В качестве молниеприемника приняты металлические прогоны и балки перекрытия, которые имеют сварные соединения и присоединены сталью ∅10мм к заземлителю. Заземлитель выполнен контуром сталью ∅14мм.

Основные технические показатели по электротехническим решениям склада открытого типа приведены в таблице 11.

Основные технические показатели по электротехническим решениям склада открытого типа

таблица 11

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	1,39
Расчетная мощность, кВт	1,37
Коэффициент мощности, cosφ	0,9
Максимальная потеря напряжения, %	2,6
Количество светильников, шт	28

Пожаротушение. Пожарная сигнализация

Проект пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации выполнен для склада хранения смазочных материалов на участке "Центральный" на основании технического задания и в соответствии со СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и со СП РК 2.02-104-2014 "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

Здания открытого и закрытых складов предназначены для хранения смазочных материалов «Солидол Жировая», Литол-24 ГОСТ 21150, СТП-3 ТУ 0254-010-86136683. В

здании закрытого склада также предусмотрено хранение моторных масел М10ДМ, масел гидравлических ЛТ-32, МГЕ-46В.

В проекте предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Защищаемая площадь, в которой достигается тушение модулями "Тунгус" МПП(Н)-10(ст)-И-ГЭ-У2 на высоте от 2,5м до 6,0м при площади квадрата размером 4,9х4,9м, равен 60,0м2. Расчет количества модулей выполнен в соответствии с методикой расчета, классом пожара В1 (горючие жидкости) и технической характеристикой на модуль.

Расчетное количество модулей составило: в открытом складе - 16 шт; в закрытом складе - 8 шт. Расстановка модулей выполнена с учетом конфигурации распыла порошка и пожарной нагрузки. Предусмотрен 100% запас модулей на самое большое защищаемое помещение согласно СН РК 1.02-02-2012 "Пожарная автоматика".

Автоматическая установка порошкового пожаротушения и пожарной сигнализации (АУПП) предназначена для автоматического обнаружения и тушения очагов пожара при превышении контролируемых факторов пожара и установленных пороговых значений в защищаемой зоне. АУПП извещает персонал объекта о пожаре, управляет запуском модулей тушения, работой оповещателей.

В состав АУПП входят: прибор приемно-контрольный и управления "С2000-АСПТ", предназначенный для автоматического обнаружения пожара и управления автоматическими установками пожаротушения и оповещателями; пульт контроля и управления С2000М, предназначенный для информационного объединения приборов в единую сеть по интерфейсу RS-485, с возможностью дистанционного управления приборами, выбором автоматического или ручного режима управления пожаротушением, инициированием их запуска и отмены пуска, управления звуковыми и световыми оповещателями; блок сигнально-пусковой С2000-ПТ, предназначенный для управления исполнительными устройствами, а также осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне, имеет независимое управление каждым из четырех реле по интерфейсу RS-485; контрольно-пусковой блок С2000-КПБ, предназначенный для управления пожаротушением, исполнительными устройствами по интерфейсу RS-485; УПД 513-10 - элемент дистанционного управления, предназначенный для ручного запуска системы пожаротушения.

Приборы АУПП объединены через интерфейс RS-485 в единую сеть, контролируются и управляются сетевым контроллером - пультом С2000М.

Оборудование АУПП расположено в техпомещении, где круглосуточно присутствует персонал.

Срабатывание системы пожаротушения в складах предусмотрено в трех режимах: автоматический пуск от пожарных и тепловых извещателей; дистанционный пуск с пульта управления С2000М; ручной пуск от УПД-513-10, расположенного при выходе из каждого помещения.

Предусмотрена блокировка автоматического запуска модульного пожаротушения от открытия двери. На дверях установлены магнитоконтактные извещатели, которые являются блокиратором автоматического пуска.

В дежурном режиме все системы автоматики находятся в состоянии контроля.

При возникновении пожара в помещениях склада происходит срабатывание пожарного или теплового извещателя в одном из шлейфов.

Прибор С2000-АСПТ переходит в режим "Внимание" и реализует функцию перезапроса. При срабатывании второго извещателя в другом шлейфе пожарной сигнализации, прибор С2000-АСПТ переходит из режима "Внимание" в режим "Пожар", что является условием для формирования пускового импульса для запуска системы пожаротушения. Перед запуском системы пожаротушения включаются табло "Порошок -

уходи" и реализуется функция "задержка автоматического запуска" на время необходимое для эвакуации людей из помещения. Ориентировочное время задержки пуска систем тушения- от 60 до 120сек. Отсчет времени задержки сопровождается отрывистыми включениями внутреннего звукового сигнализатора прибора С2000-АСПТ.

После окончания отсчета времени задержки (120сек), прибор переходит в режим "Запуск АУП", включаются табло "Порошок - не входи"и срабатывают модули порошкового пожаротушения. Продолжительность подачи огнетушащего вещества - не более 1 сек.

В проекте предусмотрены дистанционный и ручной запуски системы пожаротушения. Дистанционной запуск системы пожаротушения возможен при получении прибором С2000-АСПТ команды "Запуск АУП" от пульта С2000М, ручной запуск системы пожаротушения возможен от УПД 513-10. После получения команды на запуск системы пожаротушения и автоматики срабатывает по алгоритму автоматического запуска – прибор С2000-АСПТ немедленно переходит в режим "Пожар" и "Задержка пуска".

В помещениях закрытого и открытого складов предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация (АПС). Шлейфы АПС и оповещения контролируются и управляются прибором С2000-АСПТ. При возникновении пожара в одном из помещений, прибор С2000-АСПТ выдает сигнал "Внимание" при срабатывании одного извещателя в шлейфе АПС, при повторном срабатывании второго извещателя в этом же шлейфе, прибор выдает сигнал "Пожар" и включает системы оповещения: звуковые оповещатели.

Для подачи сигнала "Пожар" ручным способом, у входа в помещение хранения дизельного топлива установлен извещатель пожарный ручной.

Электроснабжение приборов АУПП относится к I категории надежности. Для электроснабжения С2000-АСПТ по 1й категории надежности предусмотрено подключение к переменной сети ~220В. В качестве резервного источника электроснабжения для С2000-АСПТ предусмотрена установка двух аккумуляторных батарей, номинальным напряжением 12В 4,5А/ч., включенных последовательно. Переключение на питание от резервного источника тока при пропадании напряжения в сети и обратно при восстановлении сети переменного тока происходит автоматически без выдачи ложных извещений.

Для электроснабжения приборов С2000-ПБК, С2000М и С2000-ПТ запроектирован резервированный источник питания постоянного тока с номинальным напряжением 12В (РИП-12). РИП-12 имеет непрерывный круглосуточный режим работы. Время непрерывной работы РИП от полностью заряженной батареи при токе нагрузки 3А - не менее 4часов, что соответствует требованиям норм РК.

Проектом предусмотрен 2-ой тип оповещения о пожаре. Способы оповещения: звуковой, световой (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход» (предусмотрены в разделе ЭМ, ЭО), эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения).

Система оповещения при пожаре происходит по следующим действиям: система пожарной сигнализации при обнаружении очагов пожара, подает сигнал на прибор контрольно-приемный С-2000-М. Прибор после получения сигнала от двух датчиков пожарной сигнализации, начинает готовиться к выпуску огнетушащего порошка, и засекает время, необходимое для эвакуации людей из помещений. В это время прибор контрольно-приемный подает сигнал на сработку системы оповещения.

Система оповещения складов состоит из следующих компонентов: оповещатель пожарно-охранный Маяк-24КП; свето-звуковое табло "Порошок уходи"; световое табло "Порошок не входи"; световое табло "Автоматика отключена".

Сеть оповещения выполнена огнестойким кабелем для систем сигнализации и оповещения КСРВнг(А)-FRLS 4х0.5.

В проекте использованы извещатели пожарные оптико-электронные дымовые - ИП 212-63 "Данко", предназначенные для обнаружения признаков пожара (задымленности).

Извещатель предназначен для круглосуточной работы с любым приемно-контрольным прибором, обеспечивающим постоянное (или знакопеременное) напряжение питания в шлейфе сигнализации и воспринимающим сигнал «Пожар» в виде дискретного уменьшения внутреннего сопротивления извещателя в прямой полярности.

Предусмотрено отображение режимов работы светодиодным индикатором: «Дежурный режим» - мигание индикатора с периодом 7 секунд; «Пожар» - постоянное свечение; высокая помехозащищенность; кнопка для ручного контроля извещателя; возможность подключения выносного оптического индикатора (светодиода).

Шлейфы выполнены огнестойким кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х0.5.

Приборы приемно-контрольные установлены в техническом помещении закрытого склада, где будет постоянно находится персонал.

При включении тревоги "Пожар" на контрольно-приемном приборе, прибор выдает сигнал на закрытие клапанов с МЭО и отключение вентиляторов в системах вентиляции открытого и закрытого склада.

Проектом предусмотрена установка 2-ух приемно-контрольных прибора-газоанализатора Сигнал-03.

В здании открытого и закрытого склада установлены по 4 датчика Сигнал-03. ДОУ, которые анализируют воздух в помещениях на наличие превышения ПДК на оксид углерода.

Приборы контрольно-приемные установлены на отм. 0.000 закрытого склада в техническом помещении, где будет находится рабочий персонал в количестве 1 человека.

Подключение приборов с датчиками осуществлены с помощью огнестойкого кабеля КСРВнг(А)-FRLS 4х0.5.

При превышении ПДК вредных веществ прибор отправляет сигнал на сработку аварийной вентиляции в здании открытого и закрытого склада.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным РЕ-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые для возведения здания, обеспечивают IIIа и II степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Расстояния между зданиями и сооружениями предусмотрены с учетом требований СН РК 2.02-03-2012 Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности». Компоновочные решения выполнены с учетом требований противопожарной и санитарной охраны.

Вокруг здания предусматривается проезд для пожарных машин. Оптимальный вариант решения ситуационного плана участка решен из условия минимума затрат на освоение территории.

Заказчиком ежегодно нанимаются аврийно-спасательные и противопожарные транспорты, поскольку пожарное депо находится 0,7 км от пректируемого участка.

В проекте предусмотрены первичные средства противопожарной защиты - щиты пожарные, металлические закрытого типа - ЩП-В, в комплекте.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем, закрытие огнезадерживающих клапанов, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре, автоматическое пожаротушение. После срабатывания автоматического порошкового пожаротушения предусмотрено автоматическое включение аварийного вентилятора и открытие клапана по сигналу газоанализаторов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Строительство склада для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий АО «Шубарколь комир» разработан в соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. № 204-п.

Расстояние до областного центра от вахтового пос. Шубарколь - 456 км.

Воздействие на поверхностные водные источники не оказывается ввиду их отсутствия.

Воздействие на атмосферный воздух

В период проведения работ по строительству склада для хранения смазочных материалов источниками загрязнения атмосферы будут являться земляные работы, сварочные работы, лакокрасочные работы, асфальтирование территории. В период эксплуатации склада источником загрязнения атмосферы будет являться механический насос по перекачке масла. Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 12.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

начало таблицы 12

№п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/год
Период строительства				
1	2	3	4	5
1	0123	Железо оксид	0,031	0,0087
2	0143	Марганец и его соединения	0,0032	0,00102
3	0301	Азот диоксид	0,27585	0,196533
4	0304	Азот оксид	0,0446	0,0319
5	0328	Углерод	0,0233	0,0171
6	0330	Сера диоксид	0,0367	0,0257
7	0337	Углерод оксид	0,25016	0,171693

окончание таблицы 12

1	2	3	4	5
8	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00057	0,000017
9	0616	Диметилбензол	0,0005	0,0252
10	0621	Метилбензол	0,8104	0,3896
11	0703	Бенз(а)пирен	0,00000043	0,00000031
12	1210	Бутилацетат	0,1694	0,0755
13	1325	Формальдегид	0,005	0,00343
14	1401	Пропан-2-он	0,3398	0,1633
15	2752	Уайт спирит	0,0001	0,0086
16	2754	Алканы С12-С19	1,0971	0,5059
17	2908	Пыль неорганическая SiO_2 20-70%	8,904948	1,399592
Итого			11,99262843	3,02378531
Период эксплуатации				
1	2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002	0,00007
Итого			0,0002	0,00007

Водопотребление и водоотведение

Рассматриваемый объект не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Воздействие на поверхностные водные источники не оказывается ввиду их отсутствия.

Для строительных бригад в период проведения строительства объекта на питьевые нужды работников и производственные нужны водоснабжение осуществляется из существующей сети.

Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену расход воды питьевого качества составит 0,9 м^3/сутки, 0,038 м^3/час.

Объём водопотребления принимается равным объему водоотведения. Водоотведение осуществляется в существующую сеть канализации.

На технические нужды используется вода в количестве 677,3 м^3.

Воздействие на недра

Для строительных работ проектом предусматриваются использование полезных ископаемых действующих предприятий. Непосредственно на участке строительства и эксплуатации склада для хранения смазочных материалов воздействия на недра отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Источниками воздействия на почвенный покров будут являться работы, связанные со строительством. По окончанию строительства территория очищается от мусора. На участке проектирования плодородный грунт отсутствует. Плодородный слой не снимается по причине его отсутствия.

Воздействие на животный и растительный мир

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота. При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

Территория участка озеленяется. Проектом предусмотрен посев многолетних трав. Площадь газонов составляет 894,9 м². Участок озеленяется посадкой деревьев, предусмотрена посадка клен шаровидный - 23 штуки, вяз мелколистый - 32 штуки. Принятые для посадки деревья и кустарники устойчивые в данных климатических условиях

и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления представлен в таблице 13.

Перечень отходов производства и потребления

таблица 13

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
1	2	3	4
Всего	0,00877	-	0,00877
в том числе отходов производства	0,00877	-	0,00877
отходов потребления	0,88	-	0,88
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,88	-	0,88
Отходы сварочных электродов	0,00877	-	0,00877
Янтарный уровень опасности			
Не образуется			
Красный уровень опасности			
Не образуется			
Период эксплуатации			
Всего	0,3086	-	0,3086
в том числе отходов производства	0,0086	-	0,0086
отходов потребления	0,075	-	0,075
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,075	-	0,075
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0086	-	0,0086
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все образованные отходы вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г., проектируемый объект относится к п.п. 8, п. 43 «склады горюче-смазочных материалов» санитарно-защитная зона не менее 100 метров, класс опасности IV. Таким образом, в соответствии с пунктом 1-1 статьи 40 и п.2 -1 ст. 71 Экологического

Кодекса РК объект «Строительство склада для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий» относится к III категории.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения работ незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Все отходы, образованные в период проведения работ будут вывезены сторонней организацией на договорной основе.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определенны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Доставка основных строительных материалов производится по по автомобильным дорогам г.Караганды.

Согласно директивному письму заказчика от 03.06.2019 года №1.14-2366 продолжительность строительства принята – 4,0 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца и начало строительства - февраль 2020 года. Норма задела в строительстве: 2020 год - 100%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект «Склад для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

в Ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирована нормативная литература;

в тексте общих указаний отмечено кем и когда была выполнена топографическая съемка;

раздел ГП выполнен на топографической съемке, представленной в ИРД;

здания и сооружения, подлежащие демонтажу, изображены в соответствии с нормативами, ГОСТ 21.204-93, п. 3.3;

в «легенде» ГИПа исправлено словосочетание Проектная документация на Рабочая проектная документация;

откорректирована таблица технико-экономических показателей по генплану;

площадь озеленения исправлена - не больше 15% от площади участка проектирования, СП РК 3.01-103-2012, п. 4.6.3;

указано направление севера на ситуационной схеме, откорректировано направление севера на всех листах;

открытый склад нанесен по чертежам АС, ГОСТ 21.508-93, п.5.5, п. 5.6, п.5.8;

указан разбивочный базис, ГОСТ 21.508-93, п.5.2, п. 5.4;

в примечании указано на основе чего выполнен лист;

откорректированы размеры ограждения;

откорректирован план организации рельефа, ГОСТ 21.508-93, приложение И, п. 6.7;

по углам зданий проставлены угловые отметки, ГОСТ 21.508-93, п. 6.2ж, 6.2а;

откорректирован план земляных масс, ГОСТ 21.508-93, п.7.2, приложение К;

таблица Ведомость объемов земляных масс выполнена в соответствии с ГОСТ 21.508-93, форма 7;

предоставлен альбом используемых в проекте МАФов;

проставлены ГОСТы на конструкциях дорожных одежд;

откорректирована пояснительная записка.

По разделу «Технологические решения»:

предусмотрен погрузчик электрический, вилочный «E12 EV0»;

надземная часть открытого склада предусмотрена, в соответствии с заданием на проектирование, для хранения пустой и возвратной тары;

общие данные. Исключена формулировка «Легковоспламеняющиеся нефтепродукты».

По разделу «Архитектурные решения»:

Здание склада открытого типа

Изменена отметка 0,000 на чертежах АС в соответствии разделом ГП

Категорию помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принята В1

В ведомости дверных проемов добавлены две двери.

На разрезе 1-1 указаны отметки пола в подвале и низа плит.

Здание склада закрытого типа

Пересчитан и предоставлен теплотехнический расчет

Исключено покрытие конструкции каркаса огнезащитным составом «Айсберг».

Изменена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности на В1.

Предусмотрено утепление пола на грунте по периметру здания.

Изменены материалы для отделки помещений.

Паспорт проекта выполнен в соответствии СН РК.

Указаны технеко-экономические показатели.

По разделу «Конструктивные решения»:

представлены расчеты расчетного сопротивления грунта;

скорректирваны нагрузки на фундаменты;

отмененные нормативные документы исправлены на действующие;

в монолитной плите на отм. -0,300 вдоль ряда Г установлена дополнительная арматура в верхней зоне плиты согласно расчета;

выбран тип болта для крепления стальных колонн к монолитной плитке;

уточнен объем бетона монолитного пояса закрытого склада;

представлен расчет монолитной перемычки;

для открытого склада изменена отметка подошвы фундамента, согласно требований к основаниям неотапливаемых зданий;

представлены применные чертежи типового проекта прожекторной мачты.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

чертежи и спецификация частично приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, и кондиционирования»;

исправлены графические ошибки; откорректированы отметки на схемах;

исправлены используемые нормативные документы;

пересмотрено решение по отоплению помещения хранения масел;

разработана аварийная вентиляция;

поставлены огнезадерживающие клапаны. Внесены изменения в спецификацию;

решена вентиляция технического помещения;

изменены категории помещений;

предоставлен энергетический паспорт.

По разделу «Наружные сети водоотведения»:

согласно нормативных требований СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», глава 5, п. 4.17, п.5.1.9, п. 5.1.21 проектные решения откорректированы: в проект добавлен резервуар-накопитель, опорожнение которого будет осуществляться спецтехникой с вывозом на очистные сооружения АЗС;

на плане сетей указаны привязки сетей, проставлены числовые значения углов поворотов, диаметры сети, обозначения колодцев и дождеприемников в соответствии ГОСТ 21.704-2011 СПДС Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации, п.5.1.2, п.5.1.3;

указана глубина заложения трубопроводов, нанесена поверхность земли проектная и планировочная, добавлены данные о грунтах согласно ГОСТ 21.704-2011 СПДС Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации, п.5.2.2, п.5.2.3;

данные для прокладки трубопровода приведены в таблице (сетке), помещенной под продольным профилем; боковик таблицы для подземной прокладки сетей выполнен по форме 2 ГОСТ 21.704-2011 СПДС Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации;

согласно нормативных требований СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», п.7.2.4 глубина заложения трубопроводов откорректирована и принята для труб диаметром до 500,0 мм - на 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры (2,2м-0,3=1,9м);

для сбора ливневых стоков с поверхности предусмотрены дождеприемники по тип. пр. 902-09-46.88 «Камеры и колодцы дождевой канализации», альбом I, II, из которых стоки отводятся в колодцы на сети ливневой канализации;

форма таблицы привязки дождеприемных колодцев выполнена по тип. пр. 902-09-46.88, альбом II; выборка сборных ж/б элементов откорректирована согласно профиля;

спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013 (СПДС) Спецификация оборудования, изделий и материалов (с Поправкой) и откорректирована с учетом внесенных в проект изменений.

По разделу «Силовое электрооборудование»:

указана категория пожароопасности складов согласно ПУЭ РК;

раздел выполнен в соответствии с разделом ОВ. Предусмотрено подключение аварийного вентилятора, огнезадерживающих клапанов. Осуществлено управление огнезадерживающих клапанов в автоматическом, дистанционном и местном режиах;

указана система заземления существующего здания операторской АЗС. Исключено повторное заземление на вводе складов;

выполнена молниезащита здания. Показаны на планах здания система уравнивания потенциалов, молниезащита здания;

заполнен кабельно-трубный журнал;

предоставлен измененный проект после исправлений по замечаниям экспертизы смежных разделов;

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

По разделу «Внутреннее электрическое освещение»:

выполнено аварийное освещение;

указана высота установки выключателей и щит

расстановка светильников выполнена с учетом расположения оборудования раздела ТХ и ОВ;

чертежи дополнены узлами крепления светильников

предоставлен измененный проект после исправлений по замечаниям экспертизы смежных разделов;

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

По разделу «Наружное электрическое освещение»:

выполнен проект наружного освещения.

По разделу «Электроснабжение»:

предоставлена схема электроснабжения (однолинейная схема) от точки подключения до вводных шкафов закрытого и открытого складов;

показаны на плане сетей существующие и вновь проектируемые инженерные сети. Показаны пересечения с проектируемой КЛ. На плане сделаны привязки КЛ к зданию закрытого склада и углы поворота трассы;

дополнен чертеж «Ведомостью объемов работ», «Спецификацией строительных работ и материалов», узлами ввода кабеля в здания.

По разделу «Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре»:

указана категория пожароопасности складов согласно ПУЭ РК;

добавлены сведения о типе оповещения, оповещателей, кабеля сети оповещения;

структурная схема разделена блоками по складам, указан кабель, проходящий снаружи в траншее;

показаны привязки ЛС, размеры и углы поворотов. Показаны узлы ввода в здания. Добавлена ведомость объемов работ.

предоставлен измененный проект после исправлений по замечаниям экспертизы смежных разделов;

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) не относящийся к технически сложным уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и заданию на проектирование.

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Основные технические показатели приведены в таблице 14.

Основные технические показатели

таблица14

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Производственная мощность (вместимость) склада открытого типа склада закрытого типа	куб.м	 106,516 128,11	 106,516 128,11
2.	Общая площадь участка	га	2755,1	2755,1
3.	Коэффициент застройки	%	15,48	15,48
Здание склада открытого типа				
4.	Количество этажей	этаж	1	1
5.	Площадь застройки	кв.м	314,74	314,74
6.	Общая площадь	кв.м	555,40	555,40
7.	Строительный объем	куб.м	1740,54	1740,54
	в т.ч. подвал		934,17	934,17
Здание склада закрытого типа				
8.	Количество этажей	этаж	1	1
9.	Площадь застройки	кв.м	347,2	347,2
10.	Общая площадь	кв.м	273,9	273,9
11.	Строительный объем	куб.м	1960,87	1960,87
12.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел.	1	1
13.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Склад для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими техническими показателями:

Производственная мощность (вместимость)	
склада открытого типа	106,516 куб.м
склада закрытого типа	128,11 куб.м
Общая площадь участка	2755,1 га
Коэффициент застройки	15,48 процентов
Общая площадь зданий	829,30 кв.м
склада открытого типа	555,40 кв.м
склада закрытого типа	273,9 кв.м
Общая численность работающих, в том числе рабочих	1 человек
Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение Приказа Министра национальной экономики

Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Заказчику в обязательном порядке получить согласование промышленной безопасности проекта в уполномоченных органах.

8.6 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Шубарколь комир», в соответствии с условиями договора от 28.10.2019 года №КЭП-0100.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **««Орталық» учаскесінде жапсарлас аумақтарды абаттандыру арқылы майлау материалдарын сақтауға арналған қойма»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Өндірістік қуаты (сыйымдылығы)	
ашық типті қойманың	106,516 текше метр
жабық типті қойманың	128,11 текше метр
Учаскенің жалпы алаңы	2755,1 га
Құрылыс салу коэффициенті	15,48 пайыз
Ғимараттардың жалпы алаңы	829,30 шаршы метр
ашық типті қойманың	555,40 шаршы метр
жабық типті қойманың	273,9 шаршы метр
Жұмысшылардың жалпы саны, оның ішінде жұмысшылардың	1 адам
Құрылыс ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Тапсырыс берушінің (құрылыс салушының) қызметін ұйымдастырудың және функцияларын жүзеге асырудың қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы № 229 бұйрығын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс беруші міндетті түрде құзырлы орындардан жобаның өнеркәсіптік қауіпсіздік келісімін алуы қажет.

8.6 Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Шұбаркөл көмір» АҚ кепілдік береді, 2019 жылғы 28 қазандағы №КЭП-0100 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Янишевский В.А.

Директор

Пузанова В.Г.

Эксперт

Абикенова А.М.

Эксперт

Кудайбергенова А.Х.

Эксперт

Лукина Л.А.

Эксперт

Коновалова Н.Г.

Эксперт

Татаренко В.И.

Эксперт

Пришвин А.Н.

Эксперт

Номер: KZ33VDD00133935

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Шубарколь комир" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Асфальтная, дом № 18,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740000236

Наименование производственного объекта: Склад для хранения смазочных материалов на участке «Центральный» с благоустройством прилегающих территорий

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Нуринский район -

Карагандинская область, Нуринский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 3,02385531 тонн
в 2021 году 0,00007 тонн
в 2022 году 0,00007 тонн
в 2023 году 0,00007 тонн
в 2024 году 0,00007 тонн
в 2025 году 0,00007 тонн
в 2026 году 0,00007 тонн
в 2027 году 0,00007 тонн
в 2028 году 0,00007 тонн
в 2029 году 0,00007 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2020 года по 31.12.2029 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 11.12.2019 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	-	-
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан