«Туркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті, Тельман көшесі, 1К, әкімшілік ғимарат пен қоймалар құрылысы (газ және сыртқы желілерсіз**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.09.2021 ж. № QS-0061/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Kemel Kent» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехноЭкспортЦентр» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Туркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті, Тельман көшесі, 1К, әкімшілік ғимарат пен қоймалар құрылысы (газ және сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

«QazaqSaraptama» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ QS-0061/21 от 08.09.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область**»**

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Kemel Kent»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ТехноЭкспортЦентр»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область»** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0031 от 09.06.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ТОО «Kemel Kent» в соответствии с письмом № 11/06/21 от 03.06.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Kemel Kent».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТехноЭкспортЦентр». Государственная лицензия №17018454 от 27.10.2017 г. Выданное ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО" Акимат ЮКО. Категория II.

ГИП – Салболтаев К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденный директором ТОО «Kemel Kent» от 03.05.2021 года;

договор купли-продажи административного здания с земельным участком за № 395 от 16.04.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ20VUA00423124 от 13.05.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района»;

акт на земельный участок, право частной собственности № 10100489634367 от 28.03.2021 года, выданный отделом Мактааральского района по регистрации и Земельному кадастру филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Туркестанской области, для здания склада и офиса, площадью 1,32137 га, кадастровый номер земельного участка 19-288-213-467;

эскизный проект выполненый ТОО «ТехноЭкспортЦентр» в 2021 году, заказ №04-2021;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненый ТОО «Орда Құрылыс» (государственная лицензия ГСЛ № 000865 от 20.07.2007 г.), заказ №18-21.

топографическая съемка М 1:500 выполненная ТОО «Қайрат-Дәулет» (государственная лицензия 13012518 от 06.08.2013 г.) в 2021 году;

письмо ТОО «Kemel Kent» № 10/06/21 от 03.06.2021 года о том, что финансирование предусмотрено из собственных средств;

письмо ТОО «Kemel Kent» № 8/06/21 от 03.06.2021 года о том, что начало строительства сентябрь 2021 года;

письмо ТОО «Kemel Kent» № 8/06/21 от 03.06.2021 года о том, что раздел газоснабжение будет разрабатываться отдельным проектом;

письмо ТОО «Kemel Kent» № 7/06/21 от 03.06.2021 года о расстоянии доставки недостающего грунта и вывозе лишнего грунта;

письмо ТОО «Kemel Kent» № 4/06/21 от 03.06.2021 года о расстоянии полигона для вывоза мусора;

письмо ТОО «Kemel Kent» о зеленых насаждениях.

технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-0286 от 22.01.2021 года, выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение и систему канализации № 1 от 19.01.2021 года, выданный ГКП на ПВХ «Мақтаарал-Сервис»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» за № KZ40VUA00441776 от 04.06.2021 года;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый директором ТОО «Kemel Kent».

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1.
Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. ОВОС.
Книга 3. ПОС.
Книга 4. Расчеты строительных конструкций.
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт проекта.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Часть 1. Архитектурно-строительные решения. Здание АБК.
Альбом 3. Часть 2. Архитектурно-строительные решения. Здание склада ТНП.
Альбом 3. Часть 3. Архитектурно-строительные решения. Здание склада Хамле.
Альбом 3. Часть 4. Архитектурно-строительные решения. Здание КПП. Уборная на 2 очка. Резервуар 100м^3. Выгреб 10м^3.
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Водопровод и канализация
Альбом 6. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Пожарная сигнализация
Том 3. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства складских зданий является погрузка, разгрузка и хранение различных товаров, а также создание новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект расположен по ул. Тельмана 1К, п. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область.

Природно-климатические условия района строительства

Характеристика площадки строительства

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С - 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода

со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4

8°С - 136/2,1

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;

максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59 день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66 день;

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,40;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,50;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апрель 2021 год) вскрыты на глубине 0,4-0,9м, что соответствует высокому положению УПВ.

Ввиду отсутствия режимных наблюдений, предположительно, высокое положение уровня подземных вод отмечается с марта по май, низкое – с ноября по январь. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле ориентировочно, составляет 2,0м.

По данным химических анализов, минерализация подземных вод 1638,1мг/л. Воды слабоминерализованные, слабощелочные, жесткие, состав воды сульфатно-натриевый.

По отношению к бетонам марки W4подземные воды слабоагрессивные: к железобетонным конструкциям при постоянном погружении неагрессивные, а при периодическом смачивании средне агрессивные: на металлические конструкции средне агрессивные. (SO4=542,4мг/л; Cl=383,4мг/л).

Степень агрессивности воды к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой - средняя.

Инженерно-геологические условия.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0м., выделен один инженерно-геологических элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Супесь (apQII-IV) коричневого цвета, пластичной и текучей консистенции с редким включением карбонатных солей, с маломощными линзочками пылеватого песка мощностью 1-2см., непросадочная, вскрытой мощностью 5,80м.

4.1. Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Элемент представлен одной литологической разновидностью- супесью непросадочной, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

№ п.п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество определений	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
				мин.	макс.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Природная влажность	%	13	20,8	24,8	22,7
2.	Влажность на пределе текучести	%	13	22,1	25,5	23,5
3.	Влажность на пределе раскатывания	%	13	15,9	19,2	17,3
4.	Число пластичности	%	13	5,0	6,9	6,2
5.	Консистенция		13	0,52	1,15	
6.	Плотность грунта	г/см3	4	1,87	1,89	1,88
7.	Плотность сухого грунта	г/см3	4	1,53	1,55	1,54
8.	Плотность частиц грунта	--//--	4	2,69	2,70	2,69
9.	Коэффициент пористости	доли ед.	4	0,73	0,76	0,75
10.	Степень влажности	--//--	4	0,79	0,80	0,80
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:			Vtgφ= 0,024 Vc=0,123 Vρ=0,021 Vρd=0,017			
		ед. изм.	Норматив.	0,85	0,95	
Плотность ρ г/см^3		г/см3	188	1,87	1,87	

Плотность сухого грунта ρd г/см³	г/см³	1,54	1,53	1,53
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	22	21	21
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	7,2	6,7	6,2
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	8,2		

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОСЗ-2_{475}, восемь баллов поОСЗ-2_{2475},Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR(2475))
1	2	3	4	5
Атакент	8	9	0.11	0.21

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е того же СН РК 2.03-30-2017 равно 0,262д.е., вертикальное 0.2096д.е.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – слабозасоленные, реже не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,226-1,068 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для всех марок бетона, сильноагрессивные, реже средне агрессивные. Содержание SO_4 составляет от 1080 мг/кг до 5400 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты средне агрессивные, реже неагрессивные. Содержание Cl составляет от 397,8 мг/кг до 2579 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая (приложение 6).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие сведения.

Отведённый земельный участок общей площадью 1,32137 га представленный под строительство железнодорожного тупика, склада.

Месторасположение объекта административного здания и складов по улице Тельмана строение 1К, в п. Атакент, Мактааральского района, Туркестанской области показано на

ситуационной схеме и соответствует параметрам предоставленного госакта № 288213467 кадастр. номер 19288213463.

Строительство железнодорожного тупика и склада проектируется на собственной территории. На территории имеются существующие разрушенные фундаменты и здание, которые демонтируется за счет средств заказчика, на участках, выделенных под строительство склада и КПП свободна от озеленения. Генеральный план разработан в соответствии нормативных требований в т.ч. противопожарных и санитарных разрывов.

-СП Р.К. 3.01-101-2013 «Градостроительство. «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН Р.К. 3.01-01-2013 «Градостроительство. «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СанПиН к проектированию производственных объектов утверждённые приказом Р.К. № 334 от 8.07.2005г,

ГОСТ 21.508-93* «Правило выполнения Р.Д. генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов, СН Р.К. 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»,

СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Выполнение нормативных требований и правил являются обязательным в соблюдении эффективности мероприятий по охране окружающей среды и здоровья населения.

Территория ограждается по периметру. На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию склада, а также возможность объезда вокруг здания.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку от существующего колодца (отм.265.31м).

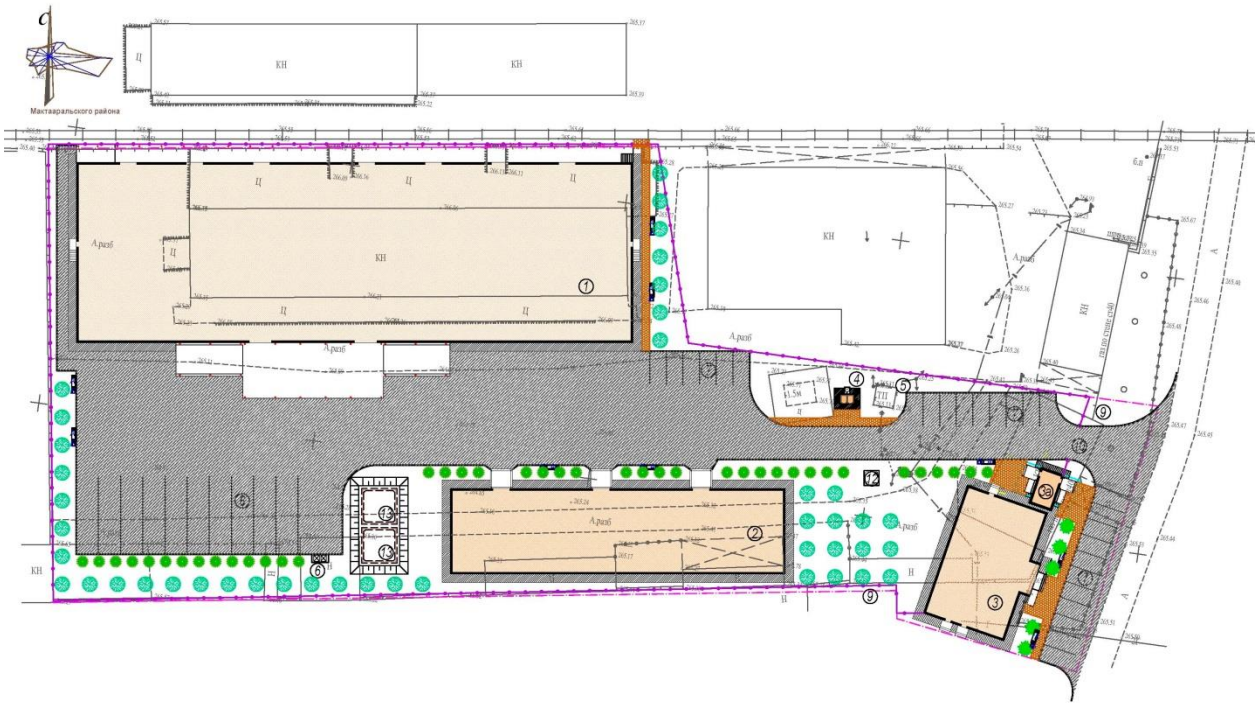
Благоустройство.

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонный подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны). Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим вывозом на свалку.

Технико-экономические показатели по генплану:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка, в том числе: Площадь застройки Площадь покрытий Площадь озеленения	га м² м² м²	1,3213 5479,13 4667,0 3066,87	100 41,5 35,3 23,2
2	Площадь покрытий за пределами территории	м²	99	

Ситуационная схема



1. Склад №1
2. Склад холодильников
3. АБК
3а. КПП
4. Уборная
5. ТП (сущест.)
6. Площадка мусоросборников
7. Автостоянка для легковых авто
8. Автостоянка для грузовых авто
9. Ограждение территорий
10. Ворота
11. Выгреб
12. Пожарный резервуары

6.2.2 Технологические решения

Проектируемое здание складского назначения, одноэтажное, предназначено для приема, хранения и бесперебойного снабжения продукцией потребителей.

Продукция, которая будет обращаться в здании склада - это газированные напитки и товары народного потребления.

На участке предусмотрены три здания, АБК, складское здание малое и складское здание большое.

АБК размером 24,290 х 13.06м. Здание реконструируемое. После реконструкции предусмотрены следующие помещения: кабинет начальника, касса с тамбуром, кабинет "ХАМЛЕ" на 6 рабочих мест, кабинет операторов на 2 рабочих мест, кабинет "Джинни" на

3 мест, кабинет "Кола" на 6 рабочих мест, помещение приема пищи на 24 мест, раздевальная, душ, туалеты, тамбуры и коридоры.

Помещение приема пищи предназначен как для офисных работников, так и для разнорабочих. Рядом с помещение приема пищи предусмотрена помещение для мойки посуды и разогревочная. В данном помещение установлены холодильник, моечная ванна двухсекционная, микроволновка.

В данном здании работают 22 офисных работника и один техперсонал.

Складское здание 1 размером 60 х 15,4м. В данном здании предусмотрены складское помещение для сухое и складское помещение холодильное. Так же предусмотрены кабинет завсклада и помещение отдыха персонала. Количество работающего персонала в данном складе составляет 12 человек.

Складское здание 2 размером 100 х 32 м. В данном здании предусмотрены складские помещения для хранения товаров народного потребления. Так же предусмотрены кабинет завсклада и помещение отдыха персонала. Количество работающего персонала в данном складе составляет 15 человек.

Над въездными воротами разгрузочно - погрузочной рампы для транспорта.

Хранение продукции на площадях здания предусматривается на паллетах и в упаковке завода - изготовителя на паллетных стеллажах. Разгрузка из авто и ЖД транспорта осуществляется вилочным погрузчиком через перегрузочный тамбур. Продукция в паллетах вилочным погрузчиком укладываются на специализированные паллетные металлические стеллажи.

Основные рабочие на складе - кладовщик и подсобные рабочие.

В процессе эксплуатации складского здания выброс вредных веществ в атмосферу не предусмотрен.

При разработке технологической части проекта предусмотрены основные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию проектируемого здания и находящегося в нем оборудования, пребывание персонала.

Режим работы - 2 сменная.

Общее количество работающего персонала - 50 чел.

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Объёмно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения. СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания».

Здание АБК - двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,0,х 24,0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,0м.

В здании располагаются следующие помещения: Офис Хамле, офис Кола, Офис Джини, столовая, разогревочная, кабинет рекламы, касса, кабинет директора, раздевалка, душевая, туалет, кабинет операторов, тамбур.

Уровень ответственности объекта: объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Класс здания - III
Степень огнестойкости – II

Здание склада ТНП - Проектируемое здание склада - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 32,0х 100,0м. Высота помещений в чистоте от пола до низа фермы составляет 7,0м.

В здании располагаются следующие помещения: Складское помещение N1 под ТНП, Складское помещение N2 под ТНП, Помещение завсклада, Комната отдыха персонала склада.

В помещениях предусмотрен сквозной проход между складами для разгрузочно-погрузочных работ. Здания склада разделены на отдельные между собой помещения для сортировки и складирования товаров народного потребления (штучные материалы).

Уровень ответственности здания - II
Класс здания - III
Степень огнестойкости – II.

Здание склада Хамле.

Проектируемое здание склада - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,0,х 60.0м. Высота помещений в чистоте от пола до низа фермы составляет 4,5м.

В здании располагаются следующие помещения: Склад ХАМЛЕ, Склад ДЖИНИ, Помещение завсклада, Комната отдыха персонала склада, Склад холодильников.

В помещениях предусмотрен сквозной проход между складами для разгрузочно-погрузочных работ. Здания склада разделены на отдельные между собой помещения для сортировки и складирования товаров народного потребления (штучные материалы).

Уровень ответственности здания - II
Класс здания - III
Степень огнестойкости – II.

Объёмно-планировочные показатели

N	Наименование	Ед. изм.	Здание АБК. Кол-во	Здание склада ТНП. Кол-во	Здание склада Хамле. Кол-во
1	Этажность	этаж	2	1	1
2	Площадь застройки	$м^2$	407,34	3981,92	927,16
3	Общая площадь	$м^2$	677,56	3132,66	862,16
4	Полезная площадь	$м^2$	645,14	3132,66	862,16
5	Строительный объем выше отм. 0.000	$м^3$	3955,15	35742,4	5860,0

Выгреб на 10м3.

Проектируемый выгреб на $10м^3$ прямоугольный в плане, размерами в осях 2,50х2,50м. Высота в чистоте от пола до потолка составляет 2,30м.

Площадь застройки - 7,33м^2.
Строительный объем - 21,32м^3.

Пожарный резервуар емкостью 100м^3.

Проектируемый Пожарный резервуар емкостью 100м^3. Прямоугольный в плане, размерами в осях 6,0х6,0м. Высота в чистоте от пола до потолка составляет 3,80м.

Площадь застройки - 81,93м^2.
Строительный объем - 327,72 м^3.

Уборная на два очка.

При разработке данного проекта за основу принят типовой проект 284-9-27 "Уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом" разработанный "ГИПРОКОММУНСТРОЙ" г. Москва.

1. Площадь застройки надземной части 6,12 м^2.
2. Строительный объем, 57.30 м^3.

в т. ч.

Строительный объем надземной части -31.10 м^3.

3. Строительный объем подземной части -26.20 м^3.
4. Вместимость выгреба -14.25 м^3.

Уборная разработана со стенами из кирпича с монолитным бетонным выгребом, с устройством помойницы под общим выгребом. Учитывая совмещение помойницы с выгребом уборной, количество нечистот на 1-го человека увеличивается в 2-раза и составит 1м3/год на 1-человека. При условии очистки выгреба 3-раза в год, уборная на 2 очка может обслужить

h=8х3/1 =24 человек.

Выгреб запроектирован водонепроницаемым и оборудован вытяжным коробом, что обеспечивает основное санитарное требование - предохранение от загрязнения почвы, воды.

Выгреб рассчитан на вывоз нечистот ассенизационной машиной. Единовременное количество забираемых нечистот 3,25м3. Продолжительность наполнения цистерны 3-5минут. Для очистки выгреба уборной на 2-очка требуется 3 ездок.

Проходная КПП.

Проектируемое здание КПП - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,50х 4,0м. Высота помещений в чистоте от пола до низа фермы составляет 3,0м.

В здании располагаются следующие помещения: Проходная, Комната охраны.

Уровень ответственности здания - II

Класс здания - III

Степень огнестойкости – II.

Технико-экономические показатели

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	49,09
3	Общая площадь	$м^2$	21,53
4	Полезная площадь		21,53
5	Строительный объем выше отм. 0.000	$м^3$	115,2

6.2.4 Конструктивные решения

Здание АБК.

Конструктивная схема здания жесткая, решена в виде продольных и поперечных монолитных рам и стен из шлакоблоков усиленных комплексным армированием.

Внутренняя отделка стен – затирка, водоэмульсионная окраска (категория улучшенная).

Потолки - затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской.

Отделка панелей в санузлах и помещениях общепита - из керамических плиток высотой 1,8м.

Дверные блоки -из металлопластика и деревянные.

Оконные блоки -из металлопластика.

Перемычки - монолитные ж/бетонные.

Полы – керамогранит, ламинат и керамические.

Стены из шлакоблоков на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов),δ = 400мм.

Перекрытие -сборные круглопустотные ж/б плиты.

Покрытие - деревянные балки

Фундаменты ленточные монолитные с арматурной подушкой из бетона кл. В15, и под отдельные стоящие стойки рам столбчатые монолитные железобетонные.

Кровля - чердачная с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Наружная отделка - цементно-песчаная штукатурка фасада по шлакоблоку.

Цоколь -штукатурка под бутовый камень;

Здание склада ТНП

Конструктивная схема здания жесткая, решена в виде продольных монолитных рам и стен из шлакоблоков усиленных комплексным армированием. В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Внутренняя отделка стен – затирка, водоэмульсионная окраска (категория улучшенная).

Наружные дверные блоки - металлические индивидуальные ворота.

Оконные блоки -из металлопластика.

Перемычки - монолитные ж/бетонные.

Полы - бетонные.

Стены из шлакоблоков на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), δ = 400мм.

Перекрытие помещений - из профнастила Н60х845х0,8 по металлическим балкам.

Покрытие - металлические фермы.

Фундаменты ленточные монолитные с арматурной подушкой из бетона кл. В15, и под отдельные стоящие стойки рам столбчатые монолитные железобетонные.

Кровля - профнастил по металлическим фермам и прогонам.

Наружная отделка - цементно-песчаная штукатурка фасада по шлакоблоку.

Цоколь - облицовка керамогранитными плитками;

Отмостка - бетонная шириной 1500мм;

По оси - В, вдоль ж/д линий предусматривается разгрузочно-погрузочная ж/б рампа для железнодорожного транспорта с металлическим навесом N1.

Здание склада Хамле.

Конструктивная схема здания жесткая, решена в виде продольных монолитных рам и стен из шлакоблоков усиленных комплексным армированием. В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Внутренняя отделка стен – затирка, водоэмульсионная окраска (категория улучшенная).

Наружные дверные блоки - металлические индивидуальные ворота.

Оконные блоки -из металлопластика.

Перемычки - монолитные ж/бетонные.

Полы - бетонные.

Стены из шлакоблоков на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), δ = 400мм.

Перекрытие помещений - из профнастила Н60х845х0,8 по металлическим балкам.

Покрытие - металлические фермы.

Фундаменты ленточные монолитные с арматурной подушкой из бетона кл. В15, и под отдельные стоящие стойки рам столбчатые монолитные железобетонные.

Кровля - профнастил по металлическим фермам и прогонам.

Наружная отделка - цементно-песчаная штукатурка фасада по шлакоблоку.

Цоколь - облицовка керамогранитными плитками;

Отмостка - бетонная шириной 1500мм;

Выгреб на 10м3.

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные из бетона с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по водонепроницаемости W4, F50. при степени ответственности сооружения-2.

Покрытие выгреба -из монолитного железобетона.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проект ной прочности. После снятия опалубки и устройства мероприятия произвести контрольное заполнение выгребной ямы водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Пожарный резервуар емкостью 100м^3.

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема. Заполнение производится от водопроводной сети при помощи резиновых шлангов через люк резервуара. Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные, и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона - В20, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости- W6, при степени ответственности сооружения - 2. Покрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции". Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М100, толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора.

Уборная на два очка.

Фундаменты и выгреб - бетонные, монолитные из бетона кл.В10.

Стены и перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Полы - бетонные по серии 2.244-1 в.6.

Внутренняя отделка помещений - масляная и известковая окраска.

Наружная отделка помещений - известковая окраска.

Двери, фрамуги - деревянные.

Люк выгреба закрывается утепленной крышкой см. АС-14.

В каждой кабине должны быть устроены по одному крюку для одежды и бумаги.

Деревянные элементы соприкасающимися с землей и каменными конструкциями, должны быть антисептированы.

Внутренние и наружные стенки выгреба - выполнить гидроизоляцию.

Деревянные изделия - окрашиваются масляными красками.

Проходная КПП.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания. Проектируемое здание решено в жесткой конструктивной бескаркасной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки

КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Фундаменты из бетона кл. В 15 на ссц, W4 F100 - под стены ленточные, под стойки рам - столбчатые.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.60.

Крыша - односкатная. Водосток организованный.

Кровля - рулонная кровля "Техноэласт".

Козырьки входа - стеклянные.

Перемычки -монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Утеплитель наружных стен - штукатурка по утеплителю "Минплита П-175 " t=100мм по сетке рябица 45х45 t=1.6 мм.

Окна и внутренние фрамуги- из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по ГОСТ 30673-2013.

Внутренние двери - ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2002.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Полы с покрытием из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, линолеума.

Наружная отделка цоколя - Простая штукатурка с рустовкой под кирпич с последующей окраской силикатными красками.

Наружная отделка стен - Штукатурка по утеплителю "Минплита П-175 " t=100мм по сетке рабица 45х45 t=1.6 мм с последующей отделкой декоративной штукатуркой типа "Аспол" и окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

Техническая классификация

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Антисейсмические мероприятия здания складов.

В зданиях предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания жесткая, решена в виде продольных монолитных рам и стен из шлакоблоков усиленных комплексным армированием. В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Наружные, внутренние стены выполнены из мелких бетонных блоков по ГОСТ 19010-82, на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах»

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. П

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СН РК 2.03-30-2017.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,50м с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке газонов.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Расчетные тепловые потоки

Позиция	Наименовние здания	Расход тепла, Вт			
		Отопление	вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	АБК	25370	---	19680	45050

АБК

Общие указания

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

Расчетная температура наружного воздуха - 14,3°С.

Источник тепла - газовые котлы.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-2016 "Условные обозначения санитарно-технических систем"

и ГОСТ 21.602-2016 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,3°С .

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

- 1 система отопления - двухтрубная, с горизонтальной разводкой в конструкции пола;

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные тип PEX-AL-PEX от фирмы VALTEC. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на административной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках. Горизонтальные разводки систем отопления офисной части проходят в конструкции пола. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 5-25 фирмы DANFOSS. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-N UK фирмы DANFOSS. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируются изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов. Для контрольно-измерительных приборов для измерения температуры устанавливается Эмис-Эско 2210 фирмы Эмис.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой не оцинкованной стали, а также алюминиевые решетки RAR (Алматинский вентиляционный завод). В приточных установках предусмотрены электрические секции нагрева воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из не оцинкованной стали класса Н(нормальные). Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и

дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются "K-Flex", 10мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки установить на уровне подвесного потолка. Вентиляций в душевой и в санузле принята с естественным побуждением.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Санитарно-гигиенические требования к инженерной коммуникации

Предусмотрен гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п.156 СП от 16.03.2015 №209).

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- технологического задание;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

АБК

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/с
Хоз-питьевой водопровод	0,56	0,45	0,36	-
В том числе ГВС (Т3)	0,24	0,28	0,22	
Сеть хоз-бытовой канализации	0,80	0,73	0,58	

Данным проектом предусмотрено:

- система хоз-питьевого водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);

Сеть хоз-питьевого водопровода.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд АБК. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=32мм(пэ), который располагается в помещении №4.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 14.0м. Магистральные трубопроводы водопровода прокладывается первого этажа на отметке +0,300. Трубопроводы хоз-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых трубопроводов диаметром 32, 25, 20мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Прокладка внутренних водопроводных сетей приняты: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях.

В здании внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Сеть горячей воды.

Сеть горячей воды запроектировано от настенных газовых котлов. Магистральные трубопроводы горячей воды прокладывается первого этажа на отметке +0,300. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 25, 20мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ∅50мм, ∅110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах, душевых и других подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах (вентиляционные стояки). Прокладка канализации предусматривается под полом. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вытяжная часть вентиляционных стояков выводится через кровлю на 0,5 метров. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Склад 1

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/с
Хоз-питьевой водопровод	-	-	-	2х5,2
В том числе ГВС (Т3)	-	-	-	
Сеть хоз-бытовой канализации	-	-	-	

Данным проектом предусмотрено:

- система противопожарного водопровода (В2);
- система бытовой канализации (К1);

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

- количество работающих в смену - 12 человек
- количество смен - 2 смена

Сеть противопожарного водопровода.

Строительный объем склада - 5860,0 м3. В соответствии СН РК 3.02-29-2012 "Складские здания" п. 5.2.9 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" п.4.2.1, таблицы 2 и 3, для зданий II степени огнестойкости с категорией по пожарной опасности "В", при высоте склада 10 метров предусматривается противопожарный водопровод с установкой внутренних пожарных кранов Ду=65 со стволами-распылителями из расчета действия 2-х пожарных струй по 5,2 л/сек каждая, противопожарные стволы с диаметром спрыска наконечника 19 мм.

Сеть противопожарного водопровода проектируется из стальных электросварных труб диаметром 108х3.5, 76х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываемые: по конструкциям здания - окрасить масляной краской за два раза, в земле - покрыть гидроизоляцией усиленного типа.

Сеть бытовой канализаций.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принято: открыто - у санитарных приборов и скрыто - под полом. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Склад 2

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/с
Хоз-питьевой водопровод	-	-	-	2х5,2
В том числе ГВС (Т3)	-	-	-	
Сеть хоз-бытовой канализации	-	-	-	

Данным проектом предусмотрено:

- система противопожарного водопровода (В2);

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

- количество работающих в смену - 15 человек
- количество смен - 2 смена

Сеть противопожарного водопровода.

Строительный объем склада - 35742,4 м3. В соответствии СН РК 3.02-29-2012 "Складские здания" п. 5.2.9 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" п.4.2.1, таблицы 2 и 3, для зданий II степени огнестойкости с категорией по пожарной опасности "В", при высоте склада 10 метров предусматривается противопожарный водопровод с установкой внутренних пожарных кранов Ду=65 со стволами-распылителями из расчета действия 2-х пожарных струй по 5,2 л/сек каждая, противопожарные стволы с диаметром спрыска наконечника 19 мм.

Сеть противопожарного водопровода проектируется из стальных электросварных труб диаметром 108х3.5, 76х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываемые: по конструкциям здания - окрасить масляной краской за два раза, в земле - покрыть гидроизоляцией усиленного типа.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Электротехническая часть.

Склад №1. ЭОМ

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-04-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующего КТП на территории склада.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ШРС 1-20 ВР 100А 5х31,5А IP54. Ящик с рубильником и предохранителем устанавливаются на отм. 0.000 см. лист ЭОМ-4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты панели типа ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в ПВХ трубах в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками и стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется автоматическими выключателями в ЩО и выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,4м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРН, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг проложенные по стенам и закрепленные к проектируемому тросу.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х4, проложенным поливинилхлоридной трубе ф20мм.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колон и фундаментов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	5,05
Расчетный ток	А	8,4
Максимальная потеря напряжения	%	2,5
Коэффициент мощности (cos φ)	-	0,95

Склад №2. ЭОМ

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-04-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующего КТП на территории склада.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ШРС 1-20 ВР 100А 5х31,5А IP54. Ящик с рубильником и предохранителем устанавливаются на отм. 0.000 см. лист ЭОМ-4.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в ПВХ трубах в подготовке пола.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками и стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется автоматическими выключателями в ЩО и выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения

выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,4м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРН, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг проложенные по стенам и закрепленные к проектируемому тросу.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х4, проложенным поливинилхлоридной трубе ф20мм.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колон и фундаментов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	5,57
Расчетный ток	А	14,3
Максимальная потеря напряжения	%	2,5
Коэффициент мощности (cos φ)	-	0,95

АБК. ЭОМ

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-04-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующего КТП.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ВРУ-1-21-10УХЛ4. Вводно-распределительное устройство с предохранителем устанавливаются на отм. 0.000 см. лист ЭОМ-4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты панели типа ЩРВ укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПЭ100 в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,8-1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,4м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРН, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х4, проложенным поливинилхлоридной трубе ф20мм.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колон и фундаментов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	40,5
Расчетный ток	А	68,0
Максимальная потеря напряжения	%	2,5
Коэффициент мощности (cos φ)	-	0,95

КПП. ЭОМ

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-04-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующего КТП.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принят ЩРН -18. Вводно-распределительное устройство устанавливаются на отм. 0.000 в комнате охранников.

ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р и устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,8-1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,4м.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х4, проложенным поливинилхлоридной трубе ф20мм.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колон и фундаментов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	2,66
Расчетный ток	А	4,4
Максимальная потеря напряжения	%	2,5
Коэффициент мощности (cos φ)	-	0,95

Слаботочные системы

Пожарная сигнализация

Склад №1. ПС

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации обеспечивает адресное обнаружение очагов пожара на начальной стадии развития с передачей сигналов тревоги обслуживающему персоналу.

В защищаемом помещении устанавливаются извещатели пламени и ручные пожарные. Извещатели пламени устанавливаются на стенах на высоте 4,5м от уровня пола. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Проводка выполняется открыто проводом КПСВВБВнг-LS по стенам.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит-6". Прибор устанавливается в помещении склада.

Электрооборудование противопожарных систем выбрано в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться.

Основное электропитание прибора пожарной сигнализации осуществляется от ШРС 1-20 ВР 100А 5х31,5А IP54, резервное от встроенного аккумулятора.

Для оповещения сотрудников о пожаре проектом предусматривается 1 тип системы оповещения.

Для оповещения о пожаре при этом предусматривается установка снаружи здания светозвуковых оповещателей. Разводка для оповещателей выполняется кабелем ВВГнг в ПВХ трубах.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Приемно-контрольный прибор «Гранит-8»	шт	1
Извещатель пожарный пламени	шт	10
Извещатель пожарный ручной	шт	3
Извещатель пожарный тепловой	шт	4
Оповещатель светозвуковой	шт	4

Склад №2. ПС

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации обеспечивает адресное обнаружение очагов пожара на начальной стадии развития с передачей сигналов тревоги обслуживающему персоналу.

В защищаемом помещении устанавливаются извещатели пламени и ручные пожарные. Извещатели пламени устанавливаются на стенах на высоте 4,5м от уровня пола. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Проводка выполняется открыто проводом КПСВВБВнг-LS по стенам.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит-6". Прибор устанавливается в помещении склада.

Электрооборудование противопожарных систем выбрано в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться.

Основное электропитание прибора пожарной сигнализации осуществляется от ШРС 1-20 ВР 100А 5х31,5А IP54, резервное от встроенного аккумулятора.

Для оповещения сотрудников о пожаре проектом предусматривается 1 тип системы оповещения.

Для оповещения о пожаре при этом предусматривается установка снаружи здания светозвуковых оповещателей. Разводка для оповещателей выполняется кабелем ВВГнг в ПВХ трубах.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Приемно-контрольный прибор «Гранит-6»	шт	1
Извещатель пожарный пламени	шт	12
Извещатель пожарный ручной	шт	13
Извещатель пожарный тепловой	шт	4
Оповещатель светозвуковой	шт	13

АБК. ПС

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3, дымовые пожарные извещатели ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Проводка выполняется проводом КСПВ 1х2х0,5 в миниканале 12х12мм по стенам и потолку и в ПВХ трубе через перекрытия. Кабель ТПП 20х2х0,5 прокладывается в миниканале 20х20мм по стенам и потолку.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор типа "Гранит 16". Прибор устанавливается вестибюле.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации.

Предусматривается оповещение о пожаре оптико-звуковыми оповещателями "Маяк 24КП", установленными у входа в здание. Разводка выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5мм, прокладывается по стенам и потолку в ПВХ трубе.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Приемно-контрольный прибор «Гранит-12»	шт	1
Извещатель пожарный дымовой	шт	29

Извещатель пожарный ручной	шт	5
Извещатель пожарный тепловой	шт	29
Оповещатель светозвуковой	шт	8

Энергосбережение

В проекте предусматривается использование энергосберегающих материалов. Вместо ламп накаливания предусмотрены малогабаритные люминесцентные (энергосберегающие) лампы.

6.2.6 Охрана окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды на территории проектируемого объекта являются различные бытовые отходы. Территория должна убираться ежедневно.

Мусор и различные отходы должны храниться в мусороконтейнере, который расположен на специально отведенной площадке. Заказчик должен заключить договор со Спецавтотранспортом на вывоз мусора в специально отведенные места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНи СП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все отделочные материалы, примененные в проекте, несгораемые или трудно сгораемые должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа

и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область» в соответствии письма заказчика от 10.08.21г. № 03 в проект внесены поправки:

- в соответствии требованиям указаны материалы по системе водоснабжения, отделочным материалам здания, разрешенные к применению на территории Таможенного союза (СП № 209 , п.35);
- внесена поправка по лабораторным исследованиям воды перед подачей питьевой воды в распределительную сеть (СП № 358 п.17; СП № 209, п.20);
- внесена поправка, указано помещение для мытья торгового инвентаря, оборудования. Для сушки инвентаря, оборудования предусмотрены стеллажи. (СП № 358 п.10);
- указаны об использовании нетоксичных отделочных материалов. (СП 358п.15);
- указано оснащение торговым и холодильным оборудованием в соответствии с типом, ассортиментом пищевой продукции и мощностью объекта (СП 358 п.30);
- указано оснащение контрольно-измерительными приборами для измерения температуры, относительной влажности воздуха с указанием названия прибора и производителя (СП № 358 п.33);
- по надворному туалету внесена поправка указано 2 очко (СП № 358 п.,23, 59);
- устранено разночтение;
- указан тип вентиляции в душевой и в санузле АБК естественным побуждением (СП 358 п.25);
- Согласно представленного расчета ОВОС по данному проекту в соответствии требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, объект по санитарной классификации относится к V классу. По предельно-допустимым выбросам, по уровню воздействия физических факторов (шум, вибрация, ЭМП) в период эксплуатации, по их оценке, влияния на окружающую среду и население не вызовут превышения по указанным факторам, что соответствует требованиям ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК от 28.02.2015г. за № 169. Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных веществ по данному проекту нет, в виду их отсутствия. В зоне размещения объекта данные о наличии скотомогильника, мест захоронения опасных биоматериалов и других особо опасных инфекции нет.

Выводы: с учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией "Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 358;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказ МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

6.5 Организация строительства

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. В соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, в зоне производства СМР, должны быть установлены границы опасных зон.

Весь разрабатываемый грунт перемещается во временные отвалы. Места временных отвалов согласуются с исполнительными органами.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

При производстве строительных работ требуется строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и

сооружений» часть II, Таблица Б.4.1 Торговля и общественное питание, п. 17 Склад продовольственных товаров.

В соответствии с п.16.2 раздела 6 СП РК 1.03-102-2014 расчет выполняется методом линейной интерполяций. Рассматривается интервал по таблице 2,5 тыс м2 ÷ 5 тыс м2. Нормативные продолжительности строительства по таблице:

– при складской площади, 2,5 тыс м2 – 9 мес.

– при складской площади, 5 тыс м2 – 12 мес.

Складская площадь данного объекта - 3147 м2

Определяем продолжительности строительства по формуле:

Т1 = Тп + (Тмах-Тмin/Пмах-Пмin) х (Пмах-Пмin)

Т1 = 9 + (12-9 /5000-2500) х (3147-2500) = 9,67 = 10 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 10,0 месяцев

В том числе подготовительный период 2,0 месяца.

6.6 Сметная документация

Территориальный район 17.

При составлении сметной документации применена ресурсная сметно-нормативная база РСНБ РК 2015, введенная в действие с 1 июля 2015года (программный комплекс АВС-4 версия 2021.3

Перечень сметных нормативов, принятых для составления смет на строительство объекта: Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан Приложение 1к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 11.12 2019 года №205-нқ. Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов ЭСН РК 8.04-01-2015 (2018): Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 (2018); Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04.02-2015 (2018); Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (2018); Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015 (2018); Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015 (2018); Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015 (2018); НДЗ РК 8.04-05-2015 (2018) Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-06-2015 (2018) Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Смета составлена по рабочему проекту, в текущих ценах по состоянию на 01.01. 2020.. Накладные расходы - Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (ресурсный метод) согласно Приложения 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами

Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14.11 2017 года №249-нқ Сметная прибыль – 8%

Временные здания и сооружения в размере – 2,5%. Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере – 0,7%.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2%;

Налог на добавленную стоимость – 12%

Объемы работ определены по ведомостям объемов работ составленных по утвержденным дефектным актам.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область» составляет – 100 %.

Технико-экономические показатели

Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2021 г.	1008165,904	тыс. тенге
в том числе:		
СМР	767350,035	тыс. тенге
оборудование	25214,608	тыс. тенге
прочие	215601,261	тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1) Задание на проектирование откорректировано;
2) Теплотехнические расчеты и энергетический паспорт предоставлены по форме;
3) Все чертежи согласно экспликации здания и сооружений раздела ГП предоставлены;

Общая пояснительная записка:

1) Общая пояснительная записка откорректирована;
2) Добавлены описание цели и назначения объекта и местоположения объекта;
3) Добавлены противопожарные мероприятия;
4) Объемно-планировочные показатели приведены в соответствие с ведомостью зданий и сооружений раздела ГП и с показателями раздела АС;

Архитектурно-строительная часть.

1) Дата подписания исполнителей добавлены;
2) Площади застройки в объемно-планировочных показателях приведены в соответствие с ведомостью зданий и сооружений раздела ГП;
3) Ссылки на нормативы, утратившие силу откорректированы;
4) Высотные угловые отметки и отметка соответствующая 0,000 приведена в соответствие с разделом ГП;

5) Узлы утепления наружных стен приведены в соответствие с теплотехническими расчетами;

6) Ведомости наружной отделки приведены в соответствие с эскизным проектом;

7) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие;

Технологическая часть:

1) В здании люди с ограниченными возможностями не работают.

2) Количество мебели и оборудовании в спецификации оборудования соответствуют планам.

Генеральный план:

1) Размеры границы участка согласно по ГОСАкту добавлены.

2) Площади и беседки для тихого отдыха добавлены.

3) План организаций рельефа исправлен согласно ГОСТ 21.508-93.

4) Посадка зеленых насаждений выполнена с учётом сводного плана инженерных сетей.

5) План земляных масс откорректирован согласно пункту 7. ГОСТ 21.508-93.

Отопление и вентиляция:

1) Исключены трубопроводы отопления из тамбуров;

2) На схеме отопления показана теплоизоляцию;

3) На схеме отопления показаны угловые отметки с учетом уклона трубопроводов;

4) Обвязка котла отопления, показать подробнее со всей необходимой арматурой;

5) Обеспечен выброс дымовых газов, выше кровли на 0,5м.

Водопровод и канализация:

1) ПЗ. Данным проектом внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации не разрабатываются;

2) Расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение предоставлен;

3) Данным проектом внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации не разрабатываются.

4) ВК АБК. Расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение предоставлен;

5) На планах систем В1, Т3, К1, указаны диаметры трубопроводов. Все системы выполнены в соответствии ГОСТ 21.601-2011, п.4.8, рисунок 2в;

6) Схемы систем В1, К1, Т3 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6;

7) Рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации выполнены по правилам ГОСТ 21.601-2011;

8) ВК Склад. Расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение предоставлен;

9) В соответствии СН РК 3.02-29-2012 "Складские здания" п. 5.2.9 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" п.4.2.1, таблицы 2 и 3, для зданий II степени огнестойкости с категорией по пожарной опасности "В", при высоте склада 10 метров предусматривается противопожарный водопровод с установкой внутренних пожарных кранов Ду=65 со стволами-распылителями из расчета действия 2-х пожарных струй по 5,2 л/сек каждая, противопожарные стволы с диаметром спрыска наконечника 19 мм.

10) Пояснительная записка, спецификация оборудования, материалов и изделий откорректирована согласно внесенным изменениям в проекте;

11) Согласование со смежными разделами выполнены;

12) Данным проектом внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации не разрабатываются.

Электротехническая часть:

1) Раздел ЭСН перенесён на вторую очередь;

2) Лист общих данных выполнен в соответствии с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Предоставлен штамп ГИПа. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемые документы» перечислены действующие нормативные документы РК. Представлен и заполнен штамп согласования со смежными разделами;

3) Нумерация и перечень листов откорректированы;

4) В таблице основных показателей категория надёжности электроснабжения откорректирована. Указан коэффициент мощности для данного объекта;

5) Схема ВРУ выполнена согласно ГОСТ 21.608-84. Приложение 4;

6) Ящик с рубильником ЯРВ исключён;

7) План сети силового электрооборудования выполнен согласно ГОСТ 21.613-88. На планах электропроводки указана маркировка кабельных линий и группы;

8) План сети электроосвещения выполнен согласно ГОСТ 21.608-84. Указана освещённость во всех помещениях. Указано количество светильников в каждом помещении. Указана маркировка линий электропроводки. Указаны группы;

9) Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с главой 16.4 СН РК 2.02-02-2012;

10) Подключение ручных пожарных извещателей выполнен согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012.

Сметная документация:

1) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС 2021.3.2 на момент прохождения экспертизы;

2) Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы, исходные данные) представлена в формате PDF ,EXCEL и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года. локальные сметы EXCEL приложены;

3) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ;

4) Казахстанское содержание предоставлено с расчетом, откорректировано;

5) После корректировки смет согласно замечаний к технической части, сметная документация проверена на соответствие объемам работ;

6) В Сводном расчете приложена смета на ПИР, договор на экспертизу;

7) Временные здания и сооружения откорректировано.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.
1	Общая площадь участка	га	1,3213	1,3213
2	**Здание АБК**			
2.1	Этажность здания	этаж	2	2
2.2	Площадь застройки	$м^2$	407,34	407,34
2.3	Общая площадь здания	$м^2$	677,56	677,56
2.4	Полезная площадь здания	$м^2$	645,14	645,14
2.5	Строительный объем	$м^3$	3955,15	3955,15
3	**Здание склада ТНП**			
3.1	Этажность здания	этаж	1	1
3.2	Площадь застройки	$м^2$	3981,92	3981,92
3.3	Общая площадь здания	$м^2$	3132,66	3132,66
3.4	Полезная площадь здания	$м^2$	3132,66	3132,66
3.5	Строительный объем	$м^3$	35742,4	35742,4
4	**Здание склада Хамле**			
4.1	Этажность здания	этаж	1	1
4.2	Площадь застройки	$м^2$	927,16	927,16
4.3	Общая площадь здания	$м^2$	862,16	862,16
4.4	Полезная площадь здания	$м^2$	862,16	862,16
4.5	Строительный объем	$м^3$	5860,0	5860,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г., в том числе: СМР оборудование прочие из них: ПИР, экспертиза – 2021 год	млн. тенге	1106,257954 851,532268 24,960276 229,765410 72,9977	1008,165904 767,350035 25,214608 215,601261 73,002417
6	Продолжительность строительства	месяцев	10	10

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства Уменьшение в текущих ценах 2021 года на общую сумму 98,092 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы, и изменений проектных решений в части технологического оборудования.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство офисного здания и складских помещений (без газа и внешних сетей), ул. Тельмана, 1К, с. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая площадь участка	1,3213 га
2	Этажность здания	1, 2 этаж
3	Площадь застройки	5316,42 м^2
4	Общая площадь здания	4672,38 м^2
5	Полезная площадь здания	4639,96 м^2
6	Строительный объем	45557,55 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г.,	1008,165904 млн. тенге
	в том числе: СМР	767,350035 млн. тенге
	оборудование	25,214608 млн. тенге
	прочие	215,601261 млн. тенге
	из них:	
	ПИР, экспертиза – 2021 год	73,002417 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Kemel Kent» в соответствии с условиями договора №QS-0031 от 09.06.2021 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті, Тельман көшесі, 1К, әкімшілік ғимарат пен қоймалар құрылысы (газ және сыртқы желілерсіз)»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің жалпы ауданы	1,3213 га
2	Ғимараттың қабаттылығы	1, 2 қабат
3	Құрылыс ауданы	5316,42 м^2
4	Ғимараттың жалпы ауданы	4672,38 м^2
5	Ғимараттың пайдалы ауданы	4639,96 м^2
6	Құрылыстың көлемі	45557,55 м^3
7	2021 жылғы ағымдағы, бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1008,165904 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	767,350035 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	25,214608 млн. тенге
	өзге шығындар	215,601261 млн. тенге
	оның ішінде:	
	ЖІЖ, сараптама-2021 жыл	73,002417 млн. тенге
8	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 09.06.2021 жылы №QS-0031 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Kemel Kent» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Искандар А.Е.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Черепанова Т.Н.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Юлдашев И.Е.

Акмурзина З.Г.

Директор

ТОО «QazaqSaraptama»

Искандар А.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Черепанова Т.Н.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Турдыбекова К.К.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Омаров Е.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ерназаров Р.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД