Қазақстан Республикасы
«СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ» ЖШС

«БЕКІТЕМІН»
«СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ» ЖШС
директоры

_____ И.Ф.Андреев
«28» ақпан 2013 ж.

Жер бетіндегі бөлік. «Самарское шоссе, 2 бойымен көп қызметті кешеннің және техникалық қызмет көрсету станциясының құрылысы» жұмыс жобасына

2012 ж. 12 қаңтардағы № 04-Э шарт бойынша

САРАПТАМАЛЫҚ ТҰЖЫРЫМДАМА

Тапсырушы: Плотников В.С. ЖК, «АлеАн» азық-түлік компаниясы

Жобалаушы: «НПЦ «ГРИД» ЖШС
23.02.2010 ж. 08-ГСЛ № 02-01725 мемлекеттік лицензия

Сарапшы: «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ» ЖШС
Құрылыс және ТҮКШІ агенттігі № 02402 сарапшының аттестаты 08.06.2012 ж. № 18 хаттама
Құрылыс және ТҮКШІ агенттігі № 03702 сарапшының аттестаты 26.09.2012 ж. № 38 хаттама
Құрылыс және ТҮКШІ агенттігі № 02408 сарапшының аттестаты 08.06.2012 ж. № 18 хаттама

Өскемен қаласы
2013 ж

Республика Казахстан
ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»

«Утверждаю»
Директор ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»
И.Ф. Андреев
«28» февраля 2013 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По договору № 04– Э от 12 января 2012 г.
на рабочий проект: «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе, 2». Наземная часть.

Заказчик: ИП Плотников В.С, продовольственная компания «АлеАн»

Проектировщик: ТОО «НПЦ «ГРИД»
гослицензия 08-ГСЛ № 02-01725 от 23.12.2010г.

Эксперт: ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»
Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02402
Протокол №18 от 08 июня 2012 года

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 03702
Протокол №38 от 26 сентября 2012 года

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02408
Протокол №18 от 08 июня 2012 года

г. Усть-Каменогорск
2013 г.

Введение

Наименование объекта: «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2». Наземная часть

Местонахождение: ВКО, Усть-Каменогорск

Заказчик: ИП Плотников В.С, продовольственная компания «АлеАн»

Источник финансирования: собственные средства заказчика.

Исполнитель: ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02402
Протокол №18 от 08 июня 2012 года

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 03702
Протокол №38 от 26 сентября 2012 года

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02408
Протокол №18 от 08 июня 2012 года

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2 СИТУАЦИОННЫЙ ГЕНПЛАН И ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА	13
3.ОБЪЕМНО - ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
4.КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	18
5.АНТИКОРРОЗИЙНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	25
6. МЕРОПРИЯТИЯ ВЗРЫВО И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ	26
7. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	26
8. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ	32
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	37
10. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ	39
ВЫВОД	46

1. Общая часть

По заявке заказчика на проведение экспертизы представлен рабочий проект «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2» в г. Усть-Каменогорске, наземная часть, в составе:

1. Альбомы чертежей -

Том 1 - общая пояснительная записка

Том 2 - расчетно-пояснительная записка

Том 3 - генеральный план площадки строительства

Том 4 - административное здание (части АР, АС, КЖ)

Том 5 - блок складского помещения №1 (части АР, АС, КМ)

Том 6 - блок складского помещения №2 (части АР, АС, КМ)

Том 7 - инженерные сети (ОВ, ВК,НВК, ЭО,ЭЛ)

2. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК ГИИИЗ» арх. № отчета с/п. 15891, дог.456.

3. Раздел охраны окружающей среды.

4. Обзор состояния окружающей среды (ОСОС) к акту выбора и обследования *земельного участка* по самарскому шоссе 2, для строительства многофункционального комплекса.

1.1 Основание для проектирования:

- Договор на проектирование № 3 от 17.08.2010 г.
- Задание на проектирование от 17 августа 2010г
- Акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка № 05-085—97-1041, площадь участка 1.15га
- Архитектурно - планировочное задание (АПЗ) №1/0-11 от 09.01.2012г, выданное ГУ « Отдел архитектуры и градостроительства» г. У-Ка.
- Постановление Акимата г.Усть-Каменогорск №14341 от 12.12.2011г О разрешении Плотникову В.С. использования земельного участка для

проектирования и строительства многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2.

- Протокол дозиметрического контроля №260 от04.08.2011г: превышение допустимого уровня МЭД не установлено.
- Технические условия ГКП «Оскемен Водоканал» № 251 от 06.05.2011 г. на водопотребление и водоотведение
- Технические условия АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» № 13-4.42/496 от 18.07.2011 г. на присоединения к сетям теплоснабжения здания многофункционального комплекса
- Технические условия № 3384 от 03.11.2011 г. на присоединение объекта по по третьей категории надежности к сетям АС « ВК РЭК»

1.2. Заключения и согласования:

- Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2» № 06-07/ФЛП от 24.08.2012 г Положительное заключение
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2», № 1949 от09 .11. 2012г Положительное заключение.

1.3 Природно-климатические условия характеризуются следующими данными:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1	Климатический район	район	1В	СНиП РК 2.04-01-2001
2	Расчетная зимняя температура наружного	°С	-39	СНиП РК 2.04-01-2001
3	Вес снегового покрова	кПа	1.5	СНиП 2.01.07-85*
4	Скоростной напор ветра	кПа	0.38	СНиП 2.01.07-85*
5	Сейсмичность участка строительства	баллов	7	СНиП РК2 .03-30-2006

1.4 Краткая характеристика района и площадки строительства

Участок изысканий под строительство административного здания и складов находится в г. Усть-Каменогорске, на левом берегу р. Иртыша, по Самарскому шоссе. 2.

В геоморфологическом отношении он расположен в пределах пологонаклонной предгорной равнины, свободен от застройки. Поверхность местами изрыта, занята навалами строительного мусора высотой до 1,0-1,5м. Высотное положение характеризуется абсолютными отметками 336,7 - 338.15м.

В геологическом строении территории изысканий принимают участке палеозойские породы магматического генезиса (yCj), представленные гранодиоритами различной степени выветривания, перекрытые слоем четвертичных отложений делювиально-пролювиального генезиса (dpQn.in).

С поверхности до глубины 0,4-1,0м на площадке вскрыты насыпные грунты, представленные преимущественно галькой, щебнем, строительным мусором (куски бетона, обломки кирпичей).

В соответствии с ГОСТ 20522-96 в толще отложений, слагающих участок изысканий, по литологическому составу и физико-механическим свойствам, выделено *5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) или слоев грунтов,* обладающих различными строительными свойствами.

Первый элемент представлен светло и желтовато-коричневыми лессовидными суглинками, реже супесями, слюдистыми, интенсивно известковистыми, с прослоями 3-5 см песка средней крупности (в скв. №4 мощность прослоев песка 0,5-0,6м), с включением дресвы и мелкого щебня до 10-15%. Вскрыты под насыпными грунтами с глубины 0,4-1,0м. Мощность слоя по данным выработок 0,5-2,8м, граница просадочной толщи грунтов показана на инженерно-геологических разрезах, прил.6. Суглинки и супеси объединены в один элемент, т.к. показатели их свойств идентичны. На разрезах показаны одним условным знаком.Показатели физических свойств

грунтов 1 ИГЭ с учетом лабораторных анализов из материалов изысканий прошлых лет [4.1] приведены ниже:

природная влажность	- 0,11
влажность при водонасыщении	- 0,25
степень влажности	- 0,35
плотность, гс/см^3	- 1,76
плотность водонасыщенного грунта, гс/см^3	- 2,02
плотность сухого грунта, гс/см^3	- 1,62
плотность частиц грунта, гс/см^3	- 2,69
пористость, %	- 39,9
коэффициент пористости	- 0,66
верхний предел пластичности	- 0,26
нижний предел пластичности	- 0,16
число пластичности	-0,10
показатель текучести -	<0 - 0,14
показатель текучести водонасыщенного грунта	0,64 - >1

По приведенным выше данным, грунты в целом классифицируются как суглинки твердой, полутвердой консистенции, в водонасыщенном состоянии грунты от мягкопластичной до текучей консистенции (ГОСТ 25100-95). Суглинки природной влажности практически непучинистые, при полном водонасыщении сильно и чрезмерно пучинистые (табл. Б.27 ГОСТ 25100-95). По данным компрессионных испытаний суглинки при замачивании проявляют просадку от нагрузок, дополнительных к природному давлению (табл.2), т.е. соответствуют I типу по просадочности (СНиП РК 5.01-01 - 2002).

Второй элемент - суглинки светло-коричневые, лессовидные, непросадочные, карбонатизированные, с включением дресвы и щебня до 10-20%, с прослойками до 5-10см Вскрыты в толще песков (скв. №3) и под

песками с глубины 2,8-4,8м. Мощность слоя 0.8-2.2м. В скважине №4 в интервале 4,2-5,0м переслаивание супеси пластичной и песка средней крупности. Мощность прослоев 15-20см.

Физические свойства непросадочных суглинков изучены настоящими изысканиями по 8 монолитам.

Показатели, характеризующие физические свойства грунтов 2ИГЭ, приведены ниже :

природная влажность	- 0,19
степень влажности	- 0,89
плотность, гс/см^3	- 2,01
плотность сухого грунта, гс/см^3	- 1,68
плотность частиц грунта, гс/см^3	- 2,71
пористость, %	- 38,3
коэффициент пористости	- 0,62
верхний предел пластичности	- 0,28
нижний предел пластичности	-0,17
показатель текучести	- <0 - 0,67

Согласно приведенным выше данным грунты классифицируются как суглинки. Консистенция их от твердой до мягкопластичной (конкретно по каждой выработке показана на инженерно-геологических разрезах, прил.6.1).

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик приняты по табл.2,3 прил.1 СНиП РК 5.01-01-2002:

угол внутреннего трения	- 19°
удельное сцепление	- 25кПа (0,25кгс/см)
модуль деформации	- 17МПа (170кгс/см)

Расчетные значения удельного сцепления и угла внутреннего трения с учетом требований п.2.16 СНиП РК 5.01-01-2002 следующие:

Фп= 19° c_2 = 25кПа (0,25кгс/см^2) Ф, = 17° c_1= 17кПа (0,17кгс/см^2)

Третий элемент - пески серовато-коричневые, дресвянистые, местами крупные. скв. №№1 (4,8-7,7м), 3 (0,4-1,0м), 7 (2,8-4,8м), заглинизированные, со щебнем до 15-20%, местами с прослойками от 3-5 до 30-40см (скв. №1) суглинков. Вскрыты под лессовидными суглинками с глубины 1,0-3,6м и под насыпными грунтами (скв. №3 с глубины 0,4м.). Мощность слоя 0,9-5,2м. В скважинах №№5 (4,1-4,5м), 6 (1,6-1,8м), 8 (3,4-3,7м) переслаивание песков с супесями. Мощность прослоев 5-10см.

Гранулометрический состав песков по обобщенным данным следующий (в %):

щебень 10-40мм	-17,9
дресва 2-10мм	-13,5
песок крупный 0,5-2,0мм	- 27,4
песок средней крупности 0,25-0,5мм	- 20,3
песок мелкий 0,1-0,25мм	- 15,4
частицы менее 0,1мм	- 5,5

По приведенным данным гранулометрического состава пески классифицируются как дресвянистые (ГОСТ 25100-95). Плотность дресвянистых песков - 1,87г/см3, коэффициент пористости - 0,58. Плотность с учетом взвешивающего действия воды - 1,05гс/см3. Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 36^0

Нормативные значения удельного сцепления и модуля деформации приведены по |таб 1 СНиП РК5,01-02-2002

С= 1кПа (0.01кгс/см^2)

Е= 38МПа (380кгс/см^2)

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления согласно п.2.16 СНиП РК 5.01-01-2002 следующие:

C_2 = 1кПа (0,01 кгс/см2) с, = 0,7кПа (0,007кгс/см^2)

Φ_2=36° ϕ_1=33°

Четвертый элемент - пески серые, темно-серые, средней крупности, слюдистые, полимиктовые, с сохранившейся материнской структурой (элювий гранодиоритов). Вскрыты скважинами №№1-4 с глубины 5,4-8,4м. Мощность слоя 0,5-1,1м. Гранулометрический состав элювиальных песков следующий (в %):

дресва 2-10мм	-9,5
песок крупный 0,5-2,0мм	- 29,8
песок средней крупности 0,25-0,5мм	- 28,4
песок мелкий 0,1-0,25мм	-21,7
частицы менее 0,1мм	- 10,6

По приведенным данным гранулометрического состава пески классифицируются как средней крупности (ГОСТ 25100-95). Плотность элювиальных песков - 1 ,73г/см , коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 34°.

Нормативные значения удельного сцепления и модуля деформации приведены по табл..5 прил.4 МСП 5.01-102-2002:

с = 32кПа (0,32кгс/см^2) Е = 26МПа (260кгс/см^2)

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления согласно п.2.16 СНиП РК 5.01-01-2002 следующие:

$c_{,,}$ = 32кПа (0,32кгс/см^2) $c_{,}$ = 21 кПа (0,21 кгс/см^2)

$Ф_{,,}$=34° $Ф_{,}$=31^0

Пятый элемент - гранодиориты темно-серые, среднезернистые, сильно трещиноватые, по трещинам ожелезненные, сильновыветрелые (при бурении разрушаются до дресвы и щебня, обломки рухляковые). Вскрыты под суглинками, дресвянистыми и элювиальными песками с глубины 5,8-8,5м. Вскрытая мощность сильновыветрелых скальных грунтов 0,3-1,7м.

Плотность сильновыветрелых гранодиоритов изменяется от 2,20 до 2,46гс/см^3 (приложение 5.6). Нормативное значение плотности - 2,34гс/см^3, расчетные

значения : $P_{,,} = 2,29$гс/см^3 $p_{,} = 2,24$гс/см3 .

Нормативное значение плотности частиц для магматических пород, развитых на левобережье р. Иртыша, - 2,98г/см3 [4.2].

Предел прочности на одноосное сжатие сильновыветрелых гранодиоритов в водонасыщенном состоянии Rc< 5,0 МПа (50кгс/см^2) (табл.1. прил.8 МСП 5.01-102-2002).

Подземные воды в период изысканий (июль 2010г.) вскрыты на глубине 4.30-6,70м (абс. отметки 330,1-332,6м). В многоводные годы в периоды весеннего снеготаяния и выпадения обильных дождей возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0-1,5м относительно приведенного.

По химическому составу подземные воды сульфатно-калиево-натриевые и сульфатно-кальциевые, с сухим остатком 1741,5-2243,5мг/л (прил.5.8).

Реакция воды нейтральная (pH = 6,9-7,0). По содержанию ионов сульфатов (во всех опробованных скважинах) подземные воды средне и сильноагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85 (табл.5, 6, 7 СНиП РК 2.01-19-2004).

Выводы

Выполненными инженерно-геологическими изысканиями, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства. В толще вскрытых отложений

выделено 5 инженерно-геологических элементов, подробная характеристика которых приведена в главе 2. (см. выше)

Ниже в таблице, приводятся нормативные и расчетные характеристики грунтов.

Номер ИГЭ наименование грунта	Характеристики	Норма-тивное значение	Расчетные значения	
			a=0,85	a=0,95
1 ИГЭ просадочные лессовидные суглинки	При природной влажности:			
	Угол внутреннего трения, град.	23	23	20
	Удельное сцепление, кПа (кгс/см2)	28(0,28)	28(0,28)	19(0,19)
	Модуль деформации, МПа (кгс/см2)	28 (280)	—	—
	Удельный вес, кН/м	17,6	17,4	17,2
	При водонасыщении:			
	Модуль деформации, МПа (кгс/см2)	8,0(80)	20.0	-
	Удельный вес водонасыщенных грунтов, кН/м	20,2		19.9
2 ИГЭ непросадочные суглинки	Угол внутреннего трения, град.	19	19	17
	Удельное сцепление, кПа (кгс/см2)	25(0,25)	25(0,25)	17(0,17)
	Удельный вес, кН/м3	20,1	19,9	19,8
	Модуль деформации, МПа (кгс/см2)	17(170)	—	—
3 ИГЭ пески дресвянистые	Угол внутреннего трения, град	36	36	33
	Удельное сцепление, кПа (кгс/см)	1(0,01)	1(0,01)	0,7(0,007)
	Удельный вес, кН/м3	18,7	18,6	18,5
	Удельный вес с учетом взвеши-вающего действия воды, кН/м3	10,5		-
	Модуль деформации, МПа (кгс/см)	38(380)		
4 ИГЭ пески средней крупности -элювий гранодиоритов	Угол внутреннего трения, град	34	34	31
	Удельное сцепление, кПа (кгс/см)	32(0,32)	32(0.32)	21(0,21)
	Удельный вес, кН/м	17,3	16,9	16,7
	Модуль деформации, МПа (кгс/см")	26(260)	-	-
5 ИГЭ сильно вы-ветрелые гранодиориты	Удельный вес, кН/м3	23,4	22,9	22,4
	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии, МПа (кгс/см)	Rc < 5,0 (50)		

Сейсмичность района работ (г.Усть-Каменогорск) - 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006). Уточненная сейсмичность площадки строительства - 7 баллов.

2. *Ситуационный генплан и обоснование размещения объекта*

Участок под строительство административного здания и складов находится в г.Усть-Каменогорске, на левом берегу р.Иртыша, по Самарскому шоссе,2.

В геоморфологическом отношении он расположен в пределах пологонаклонной предгорной равнины, свободен от застройки.

Поверхность площадки местами изрыта, занята навалами строительного мусора высотой до 1,0-1,5м.

Высотное положение характеризуется абсолютными отметками 336,7-338,15м

Грунт основания — песок дресвянистый, крупный. Основные характеристики грунта даны в таблице раздела 1.4.

Согласно заданию, на площадке проектируются:

- 3-х этажное административное здание и 1 этажные склады №1 и №2.

Степень огнестойкости зданий -II ; IIIа ;

Степень ответственности зданий - II

Температура внутреннего воздуха:

- в административном здании +22°С
- в складах, согласно технологическому процессу.

Относительная влажность воздуха в помещениях 40-60%.

Естественный рельеф площадки нарушен, верхний слой в основном насыпной, далее лессовидные суглинки, супеси с прослойками песка и песок дресвянистый. На площадке имеются существующие сооружения, ограждения, подлежащие демонтажу и реконструкции.

Вертикальная планировка решена с учетом проведения минимального объема земляных работ, обеспечения отвода ливневых и талых вод от здания и озеленяемых участков к лоткам проезжей части, с дальнейшим сбросом их в дождеприемный колодец для сбора ливневых стоков. Сбор ливневых стоков с прилегающих к территории застройки участков, также осуществляется посредствам бетонных лотков со сбросом на существующую проезжую часть и рельеф.

В месте пересечения лотка с проезжей частью устраиваются водопропускные трубы по серии 3.501.1-144 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для ж/д и автомобильных дорог".

На проектируемой территории предусмотрены площадки для мусорных контейнеров и для временной парковки транспорта. Около входов в здания устанавливаются скамьи и урны.

К зданиям предусмотрены подъезды с разворотными площадками и с возможностью проезда пожарных машин шириной от 3,50 до 5,50 метров.

Проезды предусмотрены из асфальтобетона и цементобетона, тротуары имеют плиточное покрытие.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями (рябина, береза, ель), кустарниками (вяз мелколистный), газонами.

Полив насаждений осуществляется из поливочных кранов.

На период строительства предусмотрено ограждение строительной площадки временным инвентарным забором.

Технико-экономические показатели по генплану.

№ п/п	Наименование	Един. .измерен	Колич
1	Площадь участка	$м^2$	13166
2	Площадь застройки существующей	$м^2$	1851
3	Площадь застройки проектируемой	$м^2$	3086
4	Площадь проектируемых покрытий {в том числе площадь бордюра, отмостки)	$м^2$	4307
5	Площадь озеленения	$м^2$	3922

3 .Объемно - планировочные решения

3.1 Проектируемый многофункциональный комплекс состоит из трех основных блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами:

- здание склад №2; административное здание; здание склада №1.

За условную отметку 0.000 принята отметка верха монолитной плиты

перекрытия цокольного этажа административного здания и помещений складов, что соответствует абсолютной отметке 339,25.

Административное здание размещается в осях А-Е ,1-5. Размеры этого блока в плане составляют 27х24 м.

Здание трехэтажное, с цокольным этажом. Высота административного блока 11,7 м до верха парапета.

Высота этажей — 3,5 м. Высота цокольного этажа — 3,3м, а в осях «А-В'» между осями «2'-3'» и в осях «Д-Е» между осями «4-5» высота - 4,3м.

В осях «1-2, Д-Е» располагается пожарная лестничная клетка. Основная междуэтажная лестница расположена в осях «2-3', В-Г».

Для выхода из цокольного этажа предусмотрены лестницы в осях «4-5, Г-Д» и «Д-Е.» Выходы в складские помещения размещены на цокольном и первом этажах. В осях «1-2, В-В'» располагается лифтовая шахта, проходящая через все этажи здания. Наружная пожарная лестница, обеспечивающая выход на крышу здания, расположена на отм. +8,200 по оси «Е».

На кровле административного здания предусмотрено устройство светового центрального фонаря размерами в плане 6х 9,3м и углового размерами 5,1х 5,1м. Световые фонари выполнены в виде пирамиды.

На цокольном этаже здания располагаются раздевалки, оборудованные душевыми кабинами, санузлами и подсобные помещения.

На первом этаже расположены: столовая, производственные помещения кухни, пост охраны, отдел кадров, проходная, кабинет врача, процедурный кабинет, отдел логистики, касса, санузлы, мойка инвентаря, офисные и служебно-бытовые помещения.

На втором этаже административного блока располагаются: кабинеты финансового и коммерческого директоров, приемная, кабинет директора, кабинет начальника отдела продаж, касса, конференц-зал, бухгалтерия, санузлы и кладовая.

На третьем этаже расположены: архив, помещения торговых представителей, офисные помещения, комнаты отдыха, санузлы и вентиляционная камера.

Наружная отделка фасада здания АБК - фасадные облицовочные панели типа "Rockpanel Metallics" компании "Rockvool" и навесные витражи компании "Татпроф". Вид остекления - трехкамерное. Каркас для крепления панелей и витражей - алюминиевый профиль.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1м с уклоном 10%.

3.2. Блоки складских помещений №1, 2

Складские помещения расположены в осях Ж-М, 1-5 и Б-Е, 6-14.

Малый склад имеет квадратную форму в плане с размерами в осях 24×24 м, а большой склад - прямоугольную форму в плане с размерами в осях 24×45 м .

Высота помещений складов до низа стропильных ферм 6,1 м.

Склады имеют цокольный этаж на отм.-4.500, с высотой 3,7 м.

Въезд в склад со стороны улицы осуществляется через пандусы , устроенные в осях Л-М по оси 5- для малого склада и между осями Б-В, 10-14 для большого склада.

Склады оснащены докшелтерами с уравнительной платформой размерами 2,5x2,8(h)м и 2,02x1,9(h) м, а также воротами размером 4x2,8(h) м- в большом складе и 4,5x4(h)м — в малом складе.

Наружная отделка фасадов складских помещений — сендвич-панели с полимерным покрытием.

Вокруг зданий устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1м с уклоном 10%. Здания оборудуются водопроводом, канализацией, теплоснабжением, электроосвещением.

3.3 Технико-экономические показатели административного здания

Технико-экономические показатели административного здания			
№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Ед.измер.
1	Этажность	4	этаж.
2	Общая площадь	2398,1	$м^2$
3	Площадь застройки	782,04	$м^2$
4	Строительный объем	17126,7	$м^3$

Технико-экономические показатели блока складского помещения №1

Технико-экономические показатели блока складского помещения №1			
№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Ед.измер.
1	Этажность	2	этаж.
2	Общая площадь	2074,0	$м^2$
3	Площадь застройки	1327,1	$м^2$
4	Строительный объем	21233,6	$м^3$

Технико-экономические показатели блока складского помещения №2

Технико-экономические показатели блока складского помещения №2			
№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Ед.измер.
1	Этажность	2	этаж.
2	Общая площадь	1152,0	$м^2$
3	Площадь застройки	1021,6	$м^2$
4	Строительный объем	10668,3	$м^3$

Технико-экономические показатели всего объекта

Технико-экономические показатели всего объекта			
№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Ед.измер.
1	Этажность: -административное здание - склады	4 2	этаж.
2	Общая площадь	5624,1	$м^2$
3	Площадь застройки	3130,74	$м^2$
4	Строительный объем	49028,6	$м^3$

4. Конструктивные решения

проектируемого комплекса - каркасное.

Каркас административного здания — монолитный железобетонный, состоящий из колонн, ригелей, плит перекрытия и подпорных стенок. Бетон для железобетонных конструкций принят марки В25 F100 на основе сульфатостойкого цемента.

Арматура принята согласно расчетам ø 22,18,16 AIII и ø 8 AI ГОСТ 5781-82*

Конструктивные схемы на листах основного комплекта марки КЖ.

Кровля в этой части здания рулонная с уклонообразующим слоем из керамзита, водоотвод наружный неорганизованный.

Подпорные стены цокольного этажа — монолитный железобетон из бетона на сульфатостойком цементе кл. В25 толщиной 400 мм, усиленный арматурными сетками из арматуры d10-16 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под подпорные стены - ленточные, железобетонные шириной 1700мм и высотой 400 мм из бетона кл.В25 на сульфатостойком цементе, армированного арматурными сетками из арматуры d 10,14,16 А -III

Под железобетонные колоны устраиваются фундаментные подушки размерами в плане 1,7х1,7 м высотой 400 мм из бетона кл.В25 на сульфатостойком цементе, армированного сеткой из арматуры ó14,16 и 22 А-III ГОСТ 23279-85 . Фундаментные подушки дополнительно усиливаются арматурой ó 6,8 А-I и

ó22 А-III ГОСТ 30062-93. (Согласно расчету)

Глубина заложения подошвы фундаментов и фундаментных подушек – 4.95 м от уровня земли. Фундаменты укладываются на бетонную подготовку из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Бетонная подготовка устраивается по уплотненному грунту основания. Уплотнение грунта производится тяжелыми трамбовками. Толщина уплотняемого слоя не менее 1,50м в пределах площадки, превышающей размеры сооружения на 2м в каждую сторону

т наружных граней фундаментов.

Между блоками здания(АБК и складов, в местах их сопряжения, устраиваются антисейсмические швы на всю высоту блоков. Ширина шва 80 мм.

Диафрагмы жесткости надземной и подземной части здания — монолитный железобетон из бетона на сульфатостойком цементе кл. В25 толщиной 400 мм, усиленный арматурными сетками и пространственными каркасами из арматуры ø14 А-III по ГОСТ 5781-82* .

Колонны подземной и наземной части здания выполнены из бетона кл.В25, Размеры колонн в плане 400х400мм. Высота колонн подземной части здания — 5,55м. Высота колонн надземной части — 3,1м. Сверху на колонны опираются ригели. Пространство между колоннами надземной части здания , не заполненное диафрагмами жесткости и наружным остеклением, заполняется пенобетонными блоками размерами 400х400х600мм.

В подземной части здания между колоннами возводятся подпорные стенки.

Ригели выполнены из бетона кл.В25, сечением 400х400 мм армированы стержнями d22 А-III ГОСТ 5781-82*. Арматурные стержни обвязываются хомутами из арматуры d8 А-I ГОСТ 5781-82*.

На ригели укладывается междуэтажное перекрытие толщиной 200мм, выполненное из бетона кл.В25. Основное армирование перекрытий сетками из арматуры d10А-III ГОСТ 5781-82*. Дополнительное армирование - арматурные стержни d14,16А-III ГОСТ 5781-82*. В местах усиления перекрытий, устраиваются скрытые ригели из арматурных стержней d22А-III ГОСТ 5781-82*. Обвязка стержней - хомутами из арматуры d8 А-I ГОСТ 5781-82*. В проемы перекрытий , под лестницы, приямки и купол, закладываются закладные детали из металлических швеллеров ГОСТ 8240-97 и приваренных к ним арматурных стержней d12А-Ш ГОСТ 5781-82*.

Перегородки выполнены из гипсоволокнистых листов системы КНАУФ (серия 1.031.9-3.07) по металлическому каркасу толщиной 100мм и

стеклянных витражей (по индивидуальному заказу). В помещениях электрощитовой , теплового узла и вентеляционной камеры - кирпичная кладка из кирпича КОРПа 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 с цепной перевязкой швов на растворе М100 толщиной 250 мм. Требуемое значение нормального сцепления кирпичной кладки 120кПа.

Окна — пластиковые по ГОСТ 30674-99 по индивидуальному заказу.

Кровля - плоская, рулонная, с внутренним водостоком, кровельными воронками HL62H/7 с листвоуловителем и колпаком в количестве 2 шт. и молниезащитной сеткой из арматуры d8A-I 5781-82*. Конструкция кровли - 2 слоя рулонного покрытия, уложенного на уклонообразующую цементно-песчаную стяжку толщиной 60мм, промазанную битумным праймером. В качестве утеплителя кровли принят экструзионный пенополистерол ТЕХНОНИКОЛЬ 35 толщиной 250мм.

Парапетом служат наружные стены здания. Толщина парапета 300мм. Армирование парапета производится арматурными сетками из стержней ó10A-III.ГОСТ 23279-85 с шагом 200мм. Сетки перевязываются хомутами из арматуры ó8A-I ГОСТ 5781-82*. В местах примыкания зенитного фонаря, предусмотрены выпуски арматуры для крепления каркаса фонаря к парапету. Сверху парапет покрывается металлочерепицей.

Стены шахты лифта монолитные ж/бетонные. Бетон принят кл.В25. Толщина стен шахты 300 и 400мм. Стены армируются стержнями из арматуры ó 14A-III ГОСТ 5781-82* и пространственными каркасами из арматуры ó14A-III ГОСТ 5781-82*, обвязанной хомутами ó8A-I ГОСТ 5781-82*. Закладные детали в шахте устанавливаются при монтаже оборудования. Высота дверного проема шахты — 2,2м. Приямок шахты оборудуется металлической лестницей. Остальное оборудование представлено заводом-изготовителем.

Каркас зенитного фонаря и центрального купола - металлический, из уголков

ГОСТ 8509-93 и гнутых швеллеров ГОСТ 8278-83* из стали С245.
Остекление купола и зенитного фонаря выполнено по индивидуальному заказу из 3-х камерных стеклопакетов. К стене каркасы крепятся при помощи сварки их к выпускам арматуры стены и при помощи анкерных болтов .
Диафрагма жесткости лестничных клеток административного здания выполнена из бетона кл.В25 , армированного арматурными стержнями ǿ10, 14А-III.ГОСТ 5781-82* обвязанных хамутами из арматуры ǿ 6А-I ГОСТ 5781-82* и пространственными каркасами из арматурных стержней ǿ10, 14А-III.ГОСТ 5781-82* обвязанных хомутами из арматуры 8А-I ГОСТ 5781-82*. Толщина стен диафрагмы 300 и 400мм. Проемы усиливаются пространственными каркасами.
Междуэтажные лестницы, расположенные в осях 1-2 между осями Е-Д — железобетонные по металлическим косоурам. Косоуры приняты из швеллеров ГОСТ 8240-97. Ступени приняты из бетона кл.В15 , укладываемого по арматурной сетки из стержней ǿ10А-III.ГОСТ 23279-85 с шагом 150мм. Сетка приваривается к каркасу из уголков по ГОСТ 8510-86*. Размеры ступеней 1310х300х50(h). Марка стали металлоконструкций С245.
Лестничные площадки также выполнены из металлических швеллеров ГОСТ 8240-97, арматурных сеток по ГОСТ 23279-85 и бетонного покрытия толщиной 220мм из бетона кл.В25 . Балки площадок привариваются к закладным деталям проема перекрытия. Ограждение лестницы выполнено из хромированных труб ǿ 8,50мм. Высота ограждения лестниц - 1,2м. Перила ограждения - деревянные по индивидуальному заказу.
Винтовая лестница, расположенная между 2-ым и 3-им этажами здания по оси **5**, выполнена по индивидуальному заказу, согласно выполненных чертежей. Косоуры лестницы приняты из листовой стали ГОСТ 19903-74* толщиной 14мм и шириной 350мм. Ступени выполнены из уголков ГОСТ 8510-86* и листовой стали ГОСТ 19903-74* толщиной 3мм и шириной 225мм. длина ступеней -1200мм, ширина 265мм. Проступи лестницы - деревянные по

индивидуальному заказу. Ограждение винтовой лестницы - хромированные трубы ó8-50мм. Высота ограждения -1,2 и 1,4м. Перила ограждения — деревянные по индивидуальному заказу.

Центральная винтовая лестница, расположенная в осях 21 - 3 1 между осями В-Г выполнена из металлических косоуров и ж/бетонных ступеней. В качестве косоуров приняты стальные листы толщиной 10мм по ГОСТ 19903-74*. Ступени выполнены из уголков ГОСТ 8510-86*, стальных листов толщиной 3 и 10мм и арматурных стержней ó10А-III.ГОСТ 5781-82*. Покрытие ступеней -бетон кл.В15. Косоуры лестницы крепятся к проемам междуэтажных перекрытий и к полу 1-го этажа при помощи закладных деталей. Монтаж конструкций ведется на болтах нормальной точности по ГОСТ 15589-70. Ограждение лестницы - хромированные трубы ó 8-50мм. Высота ограждения - 1,4м. Перила ограждения — деревянные по индивидуальному заказу.

Конструкция центрального крыльца и пожарного выхода по оси 1 принята из стальных уголков ГОСТ 8510-86* и бетона кл.В20 армированного сетками. Под крыльцо устраивается бетонное основание толщиной 150мм из бетона кл.В12,5. Высота центрального крыльца -0,45м от уровня земли, количество ступеней -3 шт, высота проступи 150мм, ширина крыльца -5,6м. Ограждение крыльца выполнено из труб трубы ó8-50мм. Высота ограждения -1,2 м. Перила ограждения — по индивидуальному заказу. Пожарный выход имеет высоту 150мм от уровня земли. Размеры площадки выхода в плане 1,28х1,05м.. Выход оснащен тамбуром с размерами 4,2х1,2м и высотой 2,6м. Каркас тамбура запроектирован из металлического профиля и уголков. Стены тамбура — витражное остекление компании "Татпроф". Вид остекления — двухкамерное. Покрытие тамбура — металлочерепица.

Наклонные стены фасада здания по оси А выполнены аналогично конструкции подпорных стен. Длина наклонных стен -9,4м , толщина -300мм.

Бетон кл.В25. Угол наклона -63 град.Для утепления наружных стен принята плита URSA GLASSWOOL толщиной 50 мм.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1м из бетона кл. В7.5 ; F75.

Все соединения металлических элементов выполняются на сварке по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Блоки складских помещений №1, 2

Каркас надземной части складских помещений — металлический, состоящий из колонн, прогонов, ферм и связей.

Колонны - сварные составного двутаврового сечения, размерами 400х400 мм.

Колонны устанавливаются на подливку из бетона В25, уложенную непосредственно на плиту перекрытия цокольного этажа (узлы на листах КМ).

Стропильные фермы покрытия трапециевидные со стержнями из спаренных уголков и шпренгельной решеткой. Сопряжение ферм с колоннами - жесткое.

Шаг поперечных рам каркаса составляет 6 м. Пространственная жесткость обеспечивается системой связей покрытия, а также вертикальными связями между колоннами рядов **Л** и **М** в малом складе и между колоннами рядов **9** и **10** в большом складе.

Кровля складских помещений — двускатная, из сендвич-панелей толщиной 200мм.

Стены складов — самонесущие, из панелей типа «Сендвич» толщиной 120мм.

Каркас стен – стойки и ригели, выполненные из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Холодильные отсеки на отм.0.000 с внутренней стороны обшиваются сендвич-панелями толщиной 80 мм. Потолок холодильных отсеков также обшивается сендвич-панелями толщиной 100 мм. Панели крепятся на металлический каркас, выполненный из гнутых швеллеров. Сопряжение конструкций каркаса холодильных отсеков – шарнирное.

Лестницы ЛМ-1 в складах приняты по серии 1.450.3-3 " Стальные лестницы,

площадки, стремянки и ограждения".

Подпорные стены, покрытие и перекрытие цокольного этажа складских помещений — монолитный железобетон из бетона кл.В25 на сульфатостойком портландцементе. Толщина подпорных стен - 400мм, покрытия -250мм, перекрытия – 200мм. Армирование ж/бетонных конструкций каркаса складских помещений аналогично армированию ж/бетонных конструкций административного здания.

Фундаменты под подпорные стены - ленточные железобетонные шириной 1700мм и высотой 400 мм из бетона кл.В25 на сульфатостойком цементе.

Колонны цокольного этажа из бетона кл.В25, армированные арматурной сеткой и плоскими каркасами из арматуры d8A-I и d16,22 A-III. Размеры колонн в плане 400x400, 780x860, 780x560мм. Высота колонн подземной части здания — 5,55м. Сверху на колонны опираются ж/б ригели сечением 400x800мм..

Под железобетонные колоны устраиваются фундаментные подушки размерами в плане 1,8x1,8 м и высотой 400мм.Глубина заложения подошвы фундамента и фундаментных подушек – 4.95 м. Под основание фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Вокруг зданий устраивается отмостка шириной 1м из бетона кл. В7.5 ; F75.

Технические площадки, расположенные выше отм.0.000 выполнены из металлических профилей и уголков. Покрытие площадок – стальной лист толщиной 8мм. Площадки оснащены металлическими ограждениями. Ограждения приняты по серии 1.450.3-3 «Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения». Высота ограждений 1,2м.

Снаружи, на отм. +3.500 монтируются металлические кронштейны из уголков по ГОСТ 8509-93, для установки технологического оборудования. Над кронштейнами предусмотрены козырьки, выполненные из металлических уголков ГОСТ 8509-93 и швеллеров по ГОСТ 8278-83*. Покрытие козырьков

принято из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм с полимерным покрытием Все соединения металлических элементов выполнить на сварке по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Пандус в малом складе запроектирован в виде монолитных ж/бетонных подпорных стен из бетона кл.В 25 на сульфатостойком цементе, армированных арматурными стержнями ó16А- III Толщина стен – 400мм. Длинна пандуса 25м , ширина -4,5м, уклон 14% Ширина подошвы подпорных стен 2,8м.

Проектом предусмотрено арочное покрытие пандуса из сотового поликарбаната Каркас покрытия пандуса – трубы ó25-30мм. Стойки каркаса крепятся к верху подпорных стен при помощи закладных деталей и анкерных болтов. Дорожное полотно пандуса толщиной 200мм выполнено из бетона кл.В25.

5.Антикоррозийные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена согласно требований СНиП РК 2.01-19-2004.

Все бетонные конструкции выполнены на основе сульфатостойкого цемента по ГОСТ 22266.

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция всех поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, двумя слоями гидроизола или битумной мастикой.

Марка бетона по водонепроницаемости для железобетонных конструкций принята W6.

В качестве мелкого заполнителя для приготовления бетонной смеси предусмотрен кварцевый песок по ГОСТ 8736, а в качестве крупного заполнителя — гравий и щебень, отвечающий требованиям ГОСТ 8267.

Предусмотрено обетонирование всех закладных и соединительных изделий.

Металлоконструкции покрываются эмалью ХВ785 толщиной 150мкм по грунтовке ХС-010.Стальные элементы конструкций, соприкасающиеся с алюминиевыми деталями, должны быть оцинкованы (15 мкм)

6. Мероприятия по взрыво - и пожаробезопасности.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями: СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения» и СНиП РК 3.02-04-2002 «Административные и бытовые здания».

Основные несущие конструкции запроектированы несгораемыми.

Путями эвакуационными являются ведущие непосредственно наружу. На путях эвакуации сгораемые материалы не предусмотрены.

К зданиям и сооружениям обеспечен подъезд пожарных автомобилей

7.Инженерное обеспечение.

7.1. Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и канализации приняты из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. В местах пересечения водопровода с асфальтированными дорогами, трубопроводы монтируются из полиэтиленовых труб в стальном футляре или из стальных электросварных труб. Глубина заложения водопровода принята на 0.5 м ниже глубины промерзания и составляет 2.28 м.

На сетях водопровода предусматривается установка:

- задвижек для выделения ремонтных участков и в точке врезки;
- пожарных гидрантов.

Колодцы на сетях водоснабжения запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-11.84. Люки колодцев приняты на шарнире с запорным устройством для защиты от несанкционированного доступа.

Предусматривается врезка проектируемого водопровода в существующий колодец Ксущ. В этом колодце предусматривается установка пожарного гидранта. Пожарные гидранты устанавливаются не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5м от края проезжей части автодороги . Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150мм и не более 400мм. Колодцы с пожарными гидрантами

оборудуются вторыми утепляющими деревянными крышками ǿ700мм.
В непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами установлены указательные знаки ПГ на стойках.
Предусмотрена врезка проектируемой канализационной сети в существующий колодец К3сущ. Проектируемые канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84.
Для очистки производственных сточных вод от моек столовой предусмотрен жироуловитель.
Отвод дождевых и талых вод с территории площадки, с подъездных путей, с кровли зданий, газонов по профилю проезжей части предусмотрен в локальные очистные сооружения - установка Векса-М. Очищенная вода может использоваться для пылеподавления территории

7.2. Внутренние сети водопровода и канализации

В проекте предусмотрены следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный (В1);
- водопровод горячей воды (Т3, Т4);
- канализация бытовая (К1);
- канализация производственная (К3,К4);
- внутренние водостоки ((К2).

В административном здании предусмотрена совмещенная система хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения (В1), которая служат для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам..
Гарантируемый напор в существующей сети - 25,0 м. Требуемый напор на хоз. питьевое водоснабжение 19,0м, требуемый напор на пожарное водоснабжение 24,0м.
Внутренние пожарные краны ǿ 50 мм установлены из расчета 1 струя с расходом 2.5 л/с.

В здании запроектировано 1 ввод водопровода ф 89х4мм по ГОСТ 10704-91 из стальных электросварных труб. Водомерный узел марки ВСКМ 16/40 и обводной линией ø 80 мм для учета расхода холодной воды установлен в здании в техническом помещении. Принятый водомер проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода холодной воды и не рассчитан на пропуск максимального (расчетного) расхода воды на внутреннее пожаротушение, поэтому на обводной линии установлена задвижка с электроприводом.

Водопроводная сеть запроектирована: в здании из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*, на вводе из стальных электросварных труб ø 89х4 мм по ГОСТ 10704-91, с "весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией.

Горячее водоснабжение Т3, Т4 - предусмотрено централизованное с непосредственным водоразбором от узла управления теплосети. Циркуляция горячей воды предусмотрена по магистрали в подвале. К системе горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители, установленные в санузлах с душевыми.

Внутренняя сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Отвод хоз. бытовых сточных вод ***К1*** от здания - осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть ø 150 мм.

Система ***К1*** включает в себя 2 выпуска, из них на одном выпуске с санитарными приборами, расположенными ниже 0,000 предусмотрена установка водоотведения Wilo-DrainLift S. Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми уплотнителями диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Отвод дождевых и талых вод К2 - с кровли здания решается системой внутренних водостоков с выпуском их на отмостку. Сеть водостока запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми

уплотнителями диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Отвод производственных сточных вод от моек столовой К3 - осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть ǿ150 мм, через жироуловитель. Внутренняя сеть производственной канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми уплотнителями диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Отвод производственных сточных вод от прачечной К4 - осуществляется с помощью Wilo-DrainLift TMP 32-0.5.1. под напором в наружную канализационную сеть ǿ150 мм.

Внутренняя сеть производственной канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми уплотнителями диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Защитное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов

Защитное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено:

- прокладываемых открыто- масляная краска за 2 раза;
- прокладываемых в земле - « весьма усиленная».

Антисейсмические мероприятия

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18 предусмотрены следующие мероприятия:

Для колодцев:

- в швах между сборными элементами предусмотрены стальные соединительные элементы;
- на сопряжении нижнего кольца с днищем выполняется сплошная обойма из монолитного бетона класса В12,5;
- предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.).

Для трубопроводов:

- на вводах и выходах трубопроводов из зданий и сооружений предусмотрены гибкие соединения (компенсаторы), допускающие угловые и продольные перемещения.

7.3. Отопление

Теплоснабжение объекта осуществляется от централизованной городской теплосети. Теплоноситель – вода с параметрами теплоносителя:

- T1= 150°C
- T2= 70°C

Теплоноситель для системы отопления расчетными параметрами:

- T11 = 95°C.
- T21 = 70°C.

Подключение систем отопления к тепловым сетям осуществляется через смесительные насосы. Подключение систем горячего водоснабжения через регулятор температуры. На вводе в здание предусмотрен тепловой узел для установки проектируемых приборов учета тепловой энергии.

В помещениях складов предусматривается воздушное отопление воздушно-отопительными агрегатами АО2.

Теплоснабжение приточных установок осуществляется от теплового узла здания. Теплоноситель - горячая вода с температурой 150-70°С. Трубопроводы приняты из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования температуры в помещениях, на радиаторах установлены автоматические регуляторы температуры. Выпуск воздуха из системы отопления – через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухосборники Danfoss, установленные в верхних точках системы Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках установлены пробковые краны.

Система отопления административного здания - вертикальная однотрубная с нижней разводкой и тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиатора типа Calidor Super 500. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ

3262-75* и электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-75*.

Магистральные трубопроводы теплоснабжения подлежат теплоизоляции матами минераловатными типа URSA-M25Ф, армированными фольгой толщиной для подающих трубопроводов 60 мм, для обратных -40 мм с учетом уплотнения. Антикоррозионное покрытие трубопроводов принять комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

7.4. Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены приняты по расчету и кратности в соответствии с нормативными требованиями.

Для регулирования тепловых мощностей водяных теплообменников предусмотрены смесительные узлы с подмешивающим насосом и трехходовым краном у каждой приточной установки, управляемым сервоприводом . В комплект приточной установки входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания при работающем и неработающем вентиляторе.

Для предотвращения распространения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара в помещениях предусмотрено - отключение при пожаре всех вентиляционных систем.

Для предотвращения распространения шума на приточных и вытяжных воздуховодах предусмотрены следующие мероприятия по борьбе с шумом:

- Вентиляционное оборудование размещено в венткамерах.
- Венткамеры -звукоизолированны.

Вентиляторы соединяются с воздуховодами гибкими вставками.В помещениях на отм. +0,050 вытяжка неорганизованная. Приток осуществляется приточной камерой АП2-3. На цокольном этаже вытяжка осуществляется радиальными вентиляторами, из нижней и верхней зоны в равных долях. Приток осуществляется приточной камерой 2ПКТ10.

В заказ приточной установки входит пакет автоматики для защиты калорифера

от замораживания по воздуху , поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях, узел смешения с насосом и сервоприводом. Воздуховоды вытяжных систем выводятся выше кровли. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные показатели ОВ:

Тепловая мощность систем отопления – 517,367 кВт.

Тепловая мощность систем горячего водоснабжения – 145.84 кВт.

Тепловая мощность систем вентиляции – 890,39 кВт.

Суммарная тепловая мощность – 1553,597 кВт.

8. Электроснабжение

8.1 Внутренние сети электроснабжения

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

В качестве вводного устройства принят шкаф ввода ЯБПВУ-400-У2 IP54 с рубильником на ток 400 А и предохранителем на 400 А с тепловой вставкой 320 А.В качестве распределительных устройств приняты распределительные шкафы типа ПР8503. Комплектация шкафов и щитов выполнена в соответствии с рабочими чертежами. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком трансформаторного включения марки Меркурий 230 ART1-03 на ток 5-7,5 А, установленным в КТПн (раздел ЭС).

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение.Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Для управления освещением предусмотрена установка выключателей освещения. Выбор светильников, марок проводов и кабелей и видов прокладки

произведен в зависимости от назначения помещений и характеристики среды.Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Аварийное освещение, согласно СН РК 4.04-23-2004*, предусмотрено в кабинетах, коридорах, на лестничных клетках, в электрощитовой, а также для освещения входов в здание, склады и в подвал.

На посту охраны предусмотрено аварийное освещение от 2ЩАО, в качестве независимого источника питания светильников используются блоки бесперебойного питания, поставляемые комплектно со светильниками, включающимся автоматически при исчезновении напряжения на основном вводе.

Групповые розеточные сети и сети освещения разделены на отдельные группы и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГ-3х2,5 (розеточная сеть) и ВВГ-3х1,5 (сеть освещения) скрыто под слоем штукатурки Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.12.38 в комнатах установлены розетки, снабженные защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке (защитные шторки).

Электроснабжение лифта выполняется от 1ЩС. Шкаф управления лифтом поставляется комплектно и устанавливается в машинном отделении.

Освещение лифтовой шахты сблокировано с запуском лифта в шкафу управления.

Электроснабжение оборудования кухни выполняется от отдельного шкафа 3РП.

Электроснабжение установок вентиляции выполняется от отдельного шкафа (1ЩВ) запитываемого от 1ЩС. Шкаф автоматики для приточной системы 25ШУ поставляется комплектно (раздел ОВ).

Управление канальными вентиляторами, установленными в административном здании на 1-ом этаже , осуществляется от выключателей освещения

Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре с помощью контактов реле РЭК-78/3 выведенных к независимому расцепителю вводного

автомата щита вентиляции 1ЩВ. Кнопки для запуска системы пожаротушения устанавливаются в пожарном шкафу и запитываются от шкафа управления задвижкой на обводной линии (13ШУ). Шкаф 13ШУ применяется типа Я5410-2074-УХЛ4 – ящик для управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором в продолжительном режиме мощностью 0,18 кВт (задвижка на обводной линии, раздел ВК) и поставляется комплектно по типовым схемам.

Для кнопок запуска системы пожаротушения применяется пост управления двухкнопочный «ПУСК» и «СТОП» в пластмассовом корпусе со степенью защиты IP54 типа ПКЕ-222-2У2. При нажатии на кнопку открывается электрифицированная задвижка на обводной линии, и вода поступает в стояки пожаротушения.

Проектом предусмотрена установка в электрощитовой ящика с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 220/36В.

Технологическое холодильное оборудование запитывается на прямую от РУ-0,4 кВ подстанции. Оборудование поставляется комплектно со шкафами управления и кабельной продукцией.

С целью уравнивания потенциалов защитная нулевая шина РЕ 1ЩС, все металлические строительные и производственные конструкции, трубопроводы всех назначений и внутренний заземляющий контур должны быть присоединены проводом ПВ1-1х6 мм.кв. к медной главной заземляющей шине (ГЗШ) 40х5 мм и длиной 1000 мм, предусмотренной в электрощитовой. В электрощитовой по периметру выполняется контур заземления. сварке. Контур заземления выполняется на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

В проекте предусмотрена молниезащита здания, выполненная в виде сетки с шагом 6 м из круглой стали диаметром 8 мм. Опуски молниезащиты к наружному контуру заземления выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и предусмотрены не более чем через каждые 25 м по периметру кровли. Все

пересечения сетки и места ее соединения с опусками, а также соединения опусков с контуром заземления предусмотрены сваркой.

Общее сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом..

Выполнение электромонтажных работ предусмотрено согласно ПУЭ РК.

Основные показатели проекта:

№/п	Наименование	Ед. изм.	Данные	
			Освещение	Силовая
1	Напряжение электросети	В	220	220/380
2	Категория надежности		III	III
3	Установленная мощность	кВт	57,355	164,006
4	Расчетная мощность	кВт	43,016	124,404

8.2 Наружные сети электроснабжения

Внешние сети электроснабжения выполнены ТОО «ВК АЛМА Сервис» отдельным проектом в 2012 г., сети предусмотрены до границы участка.

Данным проектом предусматриваются наружные сети электроснабжения в пределах границ участка. По степени надежности электроснабжения электроприемники многофункционального комплекса относятся к III категории.

Электроснабжение выполняется от проектируемой КТПн-1х400 кВА в соответствии с техническими условиями №14-01.17/4346 от 03.11.2011 г. кабельными линиями 0,4 кВ проложенными в земле в соответствии с типовым проектом А5-92 .

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленным на вводе в РУ-0,4 кВ новой КТПн-10/0,1 кВ.

Кабельные линии выполнены кабелем марки АСБ-1. Прокладка кабелей при пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами выполняется в безнапорных асбестоцементных трубах по ГОСТ1839-80 в соответствии с

серией А5-92. В каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

Наружное освещение выполняется от ящика управления наружным освещением, установленного в КТПн и поставляемого комплектно. Управление выполняется с ящика от реле времени и программатора.

Светильники для наружного освещения приняты с дуговразрядными лампами ДРЛ мощностью 125 Вт типа РТУ 06-125-004 "Шар матовый".

Питающая сеть наружного освещения выполняется четырехжильным кабелем с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции марки АВВГ-0,66 сечением 4х10 мм.кв.

Проектом предусмотрено заземление КТП. Для заземления предусмотрены вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали Ø16 мм длиной 5м. В качестве горизонтальных заземлителей используется сталь полосовая 4х40 мм. Контур заземления выполняется на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды.

Все соединения выполняются сваркой. Выполнение электромонтажных работ предусмотрено согласно ПУЭ РК.

Основные показатели

№/п	Наименование	Ед. изм.	Данные	
			Освещение	Силовая
1	Напряжение электросети	В	220	220/380
2	Категория надежности		III	III
3	Установленная мощность	кВт	60,48	314,27
4	Расчетная мощность	кВт	46,14	204,01

9. Охрана окружающей среды

Данный раздел выполнен НПЦ «ГРИД», лиц.о8-ГСЛ №02-017725

Анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду при реализации проекта « строительства многофункционального комплекса » можно сделать вывод, что воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое.

*1.*Выбросы в атмосферу во время строительства носят кратковременный характер и могут не нормироваться.

После ввода объекта в эксплуатацию в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества в объеме 1,7311489т/год. Из них твердые -0,6034724т/год, жидкие и газообразные вещества -1,1276766т/год. Выброс загрязняющих веществ происходит от источников загрязнения, таких как: автотранспорт, прачечная, помещение дезинфекции.

Анализ расчетов показывает, что в зоне влияния проектируемого объекта концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышает ПДК м.р. СЗЗ для объекта принимается в размере 50м. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

*2.*При строительстве проектируемого объекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в виду его нарушенности. Снятый в процессе строительства пригодный грунт используется для профилирования территории. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном. Полив насаждений осуществляется из поливочных кранов. Для посадки зеленых насаждений будет привезен плодородный слой почвы в объеме 1177м^3 площадь озеленения составит 3922 м^2. В целях предотвращения загрязнения почвы токсичными веществами проектом предусмотрены следующие мероприятия существенно снижающие попадание токсичных веществ на прилегающую территорию:

-устройство твердого покрытия на автодорогах и площадках проектируемого объекта;

-механизированная уборка, полив водой летом, очистка от снега зимой. Принятые мероприятия по утилизации отходов исключают их воздействие на окружающую природную среду. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

3. В соответствии с данным проектом, водоснабжение требуется для проектируемых объектов (административного здания и складов,) на хозпитьевые и производственные нужды , а также пожаротушение. Водоснабжение осуществляется от существующей сети, от водопровода ПЧ-3, предусмотрен единый прибор учета воды на вводе водопровода объекта водоснабжения. Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно отвечать требованиям ГОСТа на питьевую воду. Хозбытовые сточные воды образующиеся в результате деятельности АБК,складов сбрасываются в существующую сеть канализации, предварительно проходя жироуловитель, согласно условиям ГКП «Оскемен Водоканал».Откачка осадка производится ассенизационной машиной и отвозится на утилизацию по договору со спецорганизацией. Отвод дождевых и талых вод с территории площадки, с подъездных путей, с кровли зданий, газонов по профилю проезжей части предусмотрен в локальные очистные сооружения. Очищенная вода может использоваться для пылеподавления территории

Проект «Строительство многофункционального комплекса и СТО» негативного воздействия на водный бассейн оказывать не будет.

4. Тепло снабжение объекта - предусматривается централизованное, теплоисточником является *котельная №2 КШТ.* Электроснабжение объекта будет осуществляться от существующих электросетей, согласно техусловиям. Вентиляция объекта приточно-вытяжная с естественным и искусственным побуждением. Освещение- проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Величины освещенности приняты согласно СНиП Ж 2.04-05-2002. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Свободная от застройки, проездов и площадок, территория озеленяется

деревьями (рябина, береза, ель), кустарниками (вяз мелколистный), газонами. Полив насаждении осуществляется из поливочных кранов.Для посадки зеленых насаждений будет привезен плодородный слой почвы в объеме 1177м^3 площадь озеленения составит 3922 м^2 .

5.Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное для местной экономики и для трудоустройства местного населения (160 новых рабочих мест).

6. Влияние эксплатируемого объекта на здоровье человека может осуществляться через атмосферу. Анализ результатов расчетов приземных концентраций на существующее положение без учета фона показал, что превышение ПЦК на границе СЗЗ не зафиксировано. Электромагнитного и теплового воздействия на окружающую среду не происходит в связи с отсутствием на территории объекта технологического оборудования, которое могло бы оказать значительное электромагнитное или тепловое влияние.

Источником шума является холодильное оборудование. Шумовое воздействие располагается в пределах нормативов и согласно паспорту холодильного оборудования и составляет 59 Гц

10. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

10.1. В результате проведенной экспертизы рабочего проекта ««Строительство многофункционального комплекса по Самарскому шоссе,2» в г. Усть-Каменогорске, наземная часть, выявлены следующие замечания по проекту:

Том 1. Общая пояснительная записка.

1. В пояснительную записку включить описание мероприятий для инженерных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции по сейсмике (7 баллов)

I. Наружные инженерные сети

Водоснабжение и канализация. НВК

1. Лист НВК-2:

- план сетей нанести на топографической подоснове.

- нанести все привязки проектируемых сетей В1, К1 к зданиям;

- дать ситуацию о существующих точках подключения к сетям В1, К1 (диаметр существующих сетей, привязку к улицам, домам);

2. Лист НВК-3:

- на профиле нанести колонку грунтов;

- заполнить штамп

3. Раздел НВК дополнить профилем В1

- рекомендуем заменить ж/б жироуловитель старого образца на новый жироуловитель из пластика.

4. Спецификация:

- позиции 11, 16 для колодцев дополнить объемами сборных ж/б основных конструкций, горловин и монолита(для сметы)

II. Внутренние инженерные системы

Отопление и вентиляция

Административное здание

1. Лист ОВ-2,3,4,5:

– проставить недостающие диаметры трубопровода, стояков

2. Лист ОВ-6,7,8,9:

- проставить привязки воздуховодов к осям здания, размеры всех воздуховодов, наименования решеток, оборудования.

3. Лист ОВ-10:

- на всех стояках и ответвлениях системы предусмотреть дренажи (вместо пробок)

– проставить недостающие диаметры трубопровода, стояков

4. Лист ОВ-12:

- присоединение к сетям выполнить согласно изменениям п.14.7 в МСН 4.02-02-2004. от 22.07.2011 г, исключив элеваторный узел.

5. Лист ОВ-13,14,15:

- проставить марку ил обозначение приточных установок и приемных устройств, зонтов.

6. Спецификация:

-спецификацию выполнить согласно ГОСТ 21.602-2003,прлож. Ж

- проставить марки всей арматуры и оборудования;

- для системы В8 добавить зонты от технологического оборудования в горячем цехе;

- добавить объемы изоляционного материала антикоррозионного покрытия, масленой окраски трубопровода.

7. По всем листам заполнить штампы.

Большой склад

1. Лист ОВ-4,5,6:

- проставить привязки воздуховодов и оборудования к осям здания;

- проставить наименование приточных и вытяжных систем.

2. Лист ОВ-7:

- дать узел обвязки воздушного агрегата АО2;

- добавить дренажи на ответвлениях системы отопления, показать изоляцию.

3. Лист ОВ-8,9:

- указать марку зонтов, решеток, оборудования на всех системах вентиляции;

- проставить все отметки воздуховодов.

4. Спецификация:

- учесть в спецификации количество изоляции, покровного материала, антикоррозионного покрытия, масляную окраску трубопроводов и воздуховодов.

-учесть в спецификации зонты для каждой системы

Малый склад

1. Лист ОВ-4,5:

- проставить привязки воздуховодов и оборудования к осям здания;

- проставить наименование приточных и вытяжных систем.

2. Лист ОВ-6:

- дать узел обвязки воздушного агрегата АО2;

- добавить дренажи на ответвлениях системы отопления, показать изоляцию.

4. Спецификация:

- учесть в спецификации количество изоляции, покровного материала, антикоррозионного покрытия, масляную окраску трубопроводов и воздуховодов.

-учесть в спецификации зонты для каждой системы

Водоснабжение и канализация

1. Лист ВК-4:

- обозначить на плане наименование сети К1, проставить диаметры, длину участков, привязки к осям.

2. Лист ВК-6,7,9,10,12:

- дать привязки стояков К1, согласно ГОСТ 21.601-79 рис. 3, 4.

3. Лист ВК-13:

- показать на планах и схемах, в какую канализацию будет организовываться перепуск талых вод от стояков К2;

- проставить на всех участках системы К1 диаметры и длины.

4. Лист ВК-15:

- для водомерного узла дать монтажную схему, а не рисунок, с указаниями размеров и диаметров, марки арматуры, в соответствии с ГОСТ 21.601-79

- для всей сети горячего водоснабжения не достаточно одного спускника воздуха.

5. Лист ВК-16:

- в спецификацию включить огнетушители.

6. По всем листам заполнить штампы. проставить росписи

7. Общую спецификацию заполнить согласно ГОСТ 21.601-79 чертеж 11.

III. Архитектурно- строительная часть.

Для разрешения начала строительства нулевого цикла была выдана экспертиза на нулевой цикл 30.01.2012г, в котором внесены корректировки в проект:

- По результатам представленного расчета фундаментов для малого склада № 2 , в проекте откорректирована нормативная полезная нагрузка на перекрытие, равная не более $g^{н}_{пол}$ = **1,90 т/м²**.
- Выполнен повторный проверочный расчет несущих конструкций проектируемых зданий - административного, склада №1, склада №2.
- Выполнена корректировка армирования ж/бетонных конструкций согласно расчету.
- Дополнена битумная гидроизоляция конструкций фундаментов, подпорных стен, соприкасающихся с грунтом
- Откорректирована марка бетона по водонепроницаемости для железо - бетонных конструкций, принята W6.
- Откорректирован климатический район строительства- IВ
- Откорректирована степень ответственности зданий - II, IIIа
- Откорректирован раздел - генеральный план.
- Дополнено в проект конструктивная часть фундаментов административного здания.
- Дополнена фахверковая колонна по оси «6» на оси «В».
- Выполнена замена нижнего пояса ферм на уголок ∟125х8.

Дополнительно внесены следующие замечания:

- в здании склада №1 дополнить поперечный разрез по пандусу в осях «12-13» для наглядного вида конструкции пандус, указать ссылку на листы. Выполнить усиление подпорных стенок пандуса.
- Дополнить на чертежах АР и в ПЗ фасадную отделку и ссылку на монтаж, узлы крепления конструкций, выполняемых фирмой изготовителем.
- перегородки кирпичные в щитовой и в тепловом узле не соответствуют

требованиям по сейсмике.

- В лестничных клетках предусмотреть противопожарную защиту металлических косоуров.

- в разделе «генплан» исключить таблицу» Ведомость жилых и общественных зданий» и заменить на экспликацию зданий и сооружений с указанием проекитруемых зданий и существующих.

- дополнить в генплан очистные сооружения ливневых стоков и приложить паспорт - чертежи.

10.2. В рабочем порядке выполнена корректировка проекта по замечаниям экспертизы:

-откорректированы рабочие чертежи по проектируемым зданиям: разделы - АС, ВК, ОВ, ТС, НВК, ГП.

- предоставлена расчетная часть на несущий каркас основных зданий;

- откорректирована пояснительная записка - разделы - АС, ВК,ОВ, ТС, НВК,ЭО.

10.3 Оценка принятых проектных решений.

Проект «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2», разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и АПЗ №1/0-11 от 09.01.2012г, выданного отделом архитектуры и градостроительства г.Усть-Каменогорска, техническим условиям на инженерное обеспечение.

Объемно – планировочные решения учитывают планировочную увязку всего комплекса с окружающей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Проект выполнен в соответствии с площадью и в границах земельного участка, указанных на материалах топоосновы к АПЗ. Согласно заданию на площадке проектируются:

-3-х этажное административное здание с цокольным этажом;

- Складские здания одноэтажные с цокольным этажами №1 и №2.

Проектируемые склады относятся к разряду коммерческих складских

помещений (оптово-закупочные, оптово-сбытовые, рознично-торговые), в состав технологического процесса которых входят:

- прием и хранение товаров;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- компрессирование;
- отбор и комплектация заказов;
- обработка товаров (упаковка, маркировка, пакетирование);
- предоставление необходимых отчетов о движении товара на складе;
- утилизация непригодной для реализации продукции.

Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом функционально-технологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, технико-экономических условий Несущая способность строительных конструкций с учетом расчетных и сейсмических нагрузок обеспечена. Проектом учтены физико-механические характеристики грунтового основания.

Инженерное обеспечение объекта решается от существующих сетей предприятия. Разделы инженерного обеспечения, электроснабжения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами нормативной документации по строительству и проектированию, действующих в РК. В проекте решены вопросы водоснабжения на технологические нужды, отопление и вентиляция. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на наружной сети водопровода.

Электроснабжение выполняется от проектируемой КТПн-1х400 кВА в соответствии с техническими условиями №14-01.17/4346 от 03.11.2011 г. кабельными линиями 0,4 кВ проложенными в земле в соответствии с типовым проектом А5-92 .

Проект согласован:

- Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект

«Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2» № 06-07/ФЛП от 24.08.2012 г Положительное заключение

- Санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2», № 1949 от 09 .11. 2012г Положительное заключение.

ВЫВОД.

Данный проект «Строительство многофункционального комплекса и станции технического обслуживания по Самарскому шоссе,2» не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия жизни населения. Данный проект соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и с учетом внесенных дополнений и корректировок в проект, рекомендуется к утверждению в установленном порядке для дальнейшей реализации.

Эксперт ТОО «Стройтехэксперт» ***В.Х. Кисикова***
тел 26-53-07 ***28.03.2013г***

Эксперт ***Л.И. Свищева***

ТОО "СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ"
№ 04-Э 49 листов
дата 12.01.13, Н. Ген

Қазақстан Республикасы

Республика Казахстан

Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі

САРАПШЫНЫҢ АТТЕСТАТЫ
ҚТКШІА № 02402

Осы аттестат
КИСИКОВА ВЕНЕРА ХАДЖИАХМЕТОВНАҒА
сараптамалық жұмыстар және инжиниринггтік қызметтер жөніндегі сарапшысы мәртебесі берілгенін және осы қызметтің қала құрылысы, жобалау алдындағы және жобалау-сметалық құжаттама сарапшысы конструкциялық бөлігі **мамандығы бойынша жұмыстарды жүзеге асыру құқығы берілгенін куәландырады.**
Аттестаттау комиссиясы отырысының
2012 жылғы «8» маусымдағы № 18 хаттамасы
Аттестаттың қолданылу мерзімі 2017 жылғы «8» маусымға дейін
Сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның тізіліміне № 02402 енгізілген.

Шығыс Қазақстан облысы бойынша Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және лицензиялау департаментінің директоры
Директор Департамента государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Восточно-Казахстанской области

Астана қаласы 2012 жылғы «8» маусым

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

АТТЕСТАТ ЭКСПЕРТА
АДСиЖКХ № 02402

Настоящим удостоверяется что:
КИСИКОВОЙ ВЕНЕРЕ ХАДЖИАХМЕТОВНЕ
присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации
по специализации: конструктивная часть
Протокол заседания Аттестационной комиссии
от «8» июня 2012 года № 18
Срок действия аттестата до 8 июня 2017 года
Внесен в реестр уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства за № 02402

М. Отарбаев

г. Астана «8» июня 2012 г.

№ 0020134

Қазақстан Республикасы

Республика Казахстан

Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі

САРАПШЫНЫҢ АТТЕСТАТЫ
ҚТКШІА № 02408

Осы аттестат

СВИЩЕВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНАҒА

сараптамалық жұмыстар және инжиниринг тік қызметтер жөніндегі сарапшысы мәртебесі берілгенін және осы қызметтің қала құрылысы, жобалау алдындағы және жобалау-сметалық құжаттама сарапшысы инженерлік желілер мен жүйелер **мамандығы бойынша жұмыстарды жүзеге асыру құқығы берілгенін** куәландырады.

Аттестаттау комиссиясы отырысының
2012 жылғы «8» маусымдағы № 18 хаттамасы
Аттестаттың қолданылу мерзімі 2017 жылғы «8» маусымға дейін

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның тізіліміне № 02408 енгізілген.

Шығыс Қазақстан облысы бойынша Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және лицензиялау департаментінің директоры
Директор Департамента государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Восточно-Казахстанской области

Астана қаласы 2012 жылғы «8» маусым

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

АТТЕСТАТ ЭКСПЕРТА
АДСиЖКХ № 02408

Настоящим удостоверяется что:

СВИЩЕВОЙ ЛЮДМИЛЕ ИВАНОВНЕ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации

по специализации: инженерные сети и системы

Протокол заседания Аттестационной комиссии
от «8» июня 2012 года № 18
Срок действия аттестата до 8 июня 2017 года

Внесен в реестр уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства за № 02408

М. Отарбаев

г. Астана «8» июня 2012 г.

№ 0020140

Қазақстан Республикасы

Республика Казахстан

Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі

САРАПШЫНЫҢ АТТЕСТАТЫ
ҚТКША № 03702

Осы аттестат

КИСИКОВА ВЕНЕРА ХАДЖИАХМЕТОВНАҒА

сараптамалық жұмыстар және инжиниринг тік қызметтер жөніндегі сараншысы мәртебесі берілгенін және осы қызметтің қала құрылысы, жобалау алдындағы және жобалау-сметалық құжаттама сарапшысы технологиялық бөлігі **мамандығы бойынша жұмыстарды жүзеге асыру құқығы берілгенін куәландырады.**

Аттестаттау комиссиясы отырысының
2012 жылғы «26» қыркүйектегі № 38 хаттамасы
Аттестаттың қолданылу мерзімі 2017 жылғы «26» қыркүйекке дейін

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның тізіліміне № 03702 енгізілген.

Шығыс Қазақстан облысы бойынша Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және лицензиялау департаментінің директоры
Директор Департамента государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Восточно-Казахстанской области

М. Отарбаев

Астана қаласы 2012 жылғы «26» қыркүйек

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

АТТЕСТАТ ЭКСПЕРТА
АДСиЖКХ № 03702

Настоящим удостоверяется что:

КИСИКОВОЙ ВЕНЕРЕ ХАДЖИАХМЕТОВНЕ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации
по специализации: технологическая часть
Протокол заседания Аттестационной комиссии
от «26» сентября 2012 года № 38
Срок действия аттестата до 26 сентября 2017 года

Внесен в реестр уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства за № 03702

г. Астана «26» сентября 2012 г.

№ 0024804