ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ – КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІ
ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО –КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Алпысбаев М.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-290/09 от 23 апреля 2009 г.

по рабочему проекту

«Строительство объектов военного городка в г. Шымкенте. (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Главное управление расквартирования войск Вооруженных сил Республики Казахстан,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «Казаэропроект»,
г. Алматы

г. Алматы

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование - рабочий проект «Строительство объектов военного городка в г. Шымкенте. (Корректировка)».

1.2. Год разработки – 2008.

1.3. Заказчик – Главное управления расквартирования войск Вооруженных сил Республики Казахстан.

1.4. Источник финансирования строительства – государственные инвестиции.

1.5. Генеральный проектировщик – РГП «Казаэропроект» (Государственная лицензия ГСЛ № 000771 от 13 июля 1997 г., подтверждена приказом Комитета по делам строительства РК от 28 ноября 2003 г № 433).

1.6. Основные исходные данные

1.6.1. Основание для разработки

Указ Президента Республики Казахстан от -7.07.200 года № 418 и Указ Президента Республики Казахстан от 08.01.003 года № 1012.

Задание на проектирование на переработку проектно-сметной документации на строительство объектов военного городка в г Шымкенте, утвержденного Главным управлением расквартирования войск Вооруженных сил Республики Казахстан в 2008 г.

Архитектурно-планировочного задание (АПЗ) на проектирование «Военного городка Первой мотострелковой бригады ЮВО на территории Бадамского ГУ, Сайрамского района, ЮКО, выданного ТОО «Саулет Дизайн - Ш» Южно-Казахстанской области, в 2005 г.

Ведомость согласования строительных конструкций, утвержденная ГУС и РВ МО РК, от 29.01.2005 г.

Технические условия на телефонизацию, выданные ПО ГТС, от 17.02.2004 г.

Технические условия по водопроводу и канализации военного городка в мкр. Сауле, выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркентинг» Южно-Казахстанской области, от 05.02.2009 г. № 18.

Технические условия на электроснабжение военного городка, выданные ОАО «Туркестанэнерго», от 05.03.2004 г. №18-7-42-131 и ТОО «ОНТУСТИК ЖАРЫК», от 25.02.05 г. № 18-7-42-69.

Технические условия на прокладку кабеля ТП 130х2х0,4, выданные ЮК ОДТ, от 19 марта 2009 г. № 31.

Технические условия на газоснабжение Войсковой части РК «Юг», выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак», от 05.02.2009 г. № 63к.

1.6.2. Согласования

Южно-Казахстанское областное территориальное управление охраны окружающей среды – заключение по документации на выбор земельного участка, от 20 декабря 2003 г. № 05/3875.

Главное управление строительства и расквартирования войск Министерства Обороны РК - протокол технического совещания о согласовании и утверждении генерального плана «Военный городок в г. Шымкенте», вариант 2, в М 1:2000, от 07.02.05 г.

1.6.3. Представленная документация

1347К - ПЗ - Общая пояснительная записка.

Чертежи:

1347К - ГП - Генеральный план.

1347К - ТХ - Технологические решения.

1347К - АР, КЖ, АС, КМ - Строительные решения.

1347К - ЭЛ, АК, АПА, ЭС, СС, ТСО - Электротехнические решения, автоматизация, автоматическое пожаротушение, связь и сигнализация.

1347К - ОВ, ВК, ТС - отопление и вентиляция, теплоснабжение.

1347К - С1,С2 - НВК – наружный водопровод и канализация.

1347К - ООС - Охрана окружающей среды.

1347К - Сметная документация.

Материалы отчета по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные институтом РГП «Казаэропроект» в 2005 году.

1.7. Дополнительные сведения

Ранее ЮФ «Госэкспертиза» рассмотрел рабочий проект «Строительство объектов военного городка в г. Шымкенте» с выдачей заключения № 7-282/06 от 02.06.2006 г..

Корректировка рабочего проекта выполнена в соответствием с заданием на переработку проектно-сметной документации на строительство объектов военного городка в г Шымкенте, утвержденного Главным управлением расквартированием войск Вооруженных сил Республики Казахстан в 2008 г.: предусмотрено сокращение объема строительства за счет исключения отдельных объектов (зданий и сооружений) и инженерных коммуникаций к ним (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации, газоснабжения, слаботочных сетей).

На момент корректировки рабочего проекта были завершены работы по строительству объектов по первому этапу строительства (хранилище для гусеничной техники на 16 единиц; хранилище для колесной техники на 16 единиц; КТП), кроме благоустройства территории автопарка.

1.8. Основные данные объекта строительства

1.8.1. Месторасположение объекта

Военный городок располагается в г. Шымкенте на территории Бадамского ГУ, Сайрамского района, Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические и инженерно - геологические условия:

Климатический район (СНиП РК 2.04.-01-2001)	- IV Г.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- I (s_0 = 0,50 кПа).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_0 = 0,38 кПа).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92. (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- минус 15 °С.
Сейсмичность площадки строительства	- 8 баллов.

По данным отчета по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным институтом РГП «Казаэропроект» в 2005 году, основанием фундаментов служит суглинок лессовидный твердой консистенции, просадочный, с гнездами карбонатов, со следующими расчетными физико-механическими характеристиками:

$\rho_п$= 1,57 г/см^3; $C_п$ = 8,2 кПа; $\varphi_п$ = 19°, E = 7,2 МПа.

Вскрытая мощность суглинка - 27,65 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – II.

Мощность просадочной толщи - 27,9 м.

Суглинки проявляют свойства набухания.

Уровень грунтовых вод до глубины 30,0 м не вскрыт.

Нормативная глубина промерзания грунта - 60 см.

Агрессивность грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов (до 1440 мг/кг) для бетонов на портландцементе марки W4 - среднеагрессивные.

Агрессивность грунтов к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов - неагрессивные.

Коррозийная активность грунтов по отношению к черным металлам и цветным металлам - высокая.

Грунты - незасоленные.

2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Генеральный план

Участок, площадью в условных границах 33,965 га, приближенной к прямоугольной форме в плане, отведённый под строительство объектов военного городка, расположен на земельном участке, принадлежащем Министерству обороны Республики Казахстан.

Территория свободная от застройки. Рельеф участка – холмистый.

Согласно генеральному плану территория военного городка условно разделена на зоны: автопарк, административно-учебную, жилую, складскую и территорию под перспективную застройку.

Зона автопарка

Зона автопарка включает:

объекты, построенные на первом этапе строительства:

хранилище для гусеничной техники на 16 единиц;

хранилище для колесной техники на 16 единиц;

КТП;

проектируемые объекты:

пункт ежедневного осмотра техники на 2 единицы;

пункт чистки и мойки машин на 2 поста;

пункт техобслуживания и ремонта;

пожарное депо на 2 машины;

канализационная насосная станция КНС № 2;

пункт заправки ГСМ с маслораздаточной, в том числе: помещение оператора АЗС, два заправочных островка по три колонки, топливохранилище емкостью 40 $м^3$ (резервуары для дизтоплива 2х10 $м^3$, резервуары для бензина 2х10 $м^3$), маслохранилище емкостью 10 $м^3$ (резервуары для масла 2х5 $м^3$).

Зона автопарка ограждена с трех сторон декоративным металлическим ограждением, которое является частью общего ограждения территории военного городка, а со стороны административно-учебной зоны – железобетонным ограждением.

Для въезда в автопарк предусматриваются двое автоматических откатных ворот и трое распашных ворот.

На территории автопарка, предусматриваются проезды и площадки для подъезда автомобильной и гусеничной техники.

Покрытие проездов и площадок – асфальтобетонное. Кроме того, на территории автопарка предусмотрено покрытие из плит ПАГ- 14 для гусеничной техники.

Отвод поверхностных вод с АЗС осуществляется в очистные сооружения.

Административно-учебная зона

Административно-учебная зона включает:

штаб;

учебный корпус;

культурно-досуговый центр;

столовую на 250/750 мест/обедов;

караульное помещение на 5 постов;

плац с трибуной;

трансформаторная подстанция ТП 1 с ДЭС.

Данная зона размещена в центре территории военного городка.

Все здания и сооружения размещаются по периметру плаца. К ним запроектированы подъезды для автотранспорта и пешеходные дорожки с асфальтобетонным покрытием.

Перед зданием штаба предусмотрена автомобильная стоянка.

Территория караульного помещения обособлена и ограждена железобетонными панелями высотой 2,0 м с устройством ворот. На территории предусмотрена площадка для

построения караула, площадка со стендом для заряжания и разряжения оружия, площадка для караульных нарядов и площадка для отдыха и курения.

Жилая зона

В состав жилой зоны входят:

общежитие № 1 на 166 мест для военнослужащих контрактной службы;

казарма на 210 мест;

трансформаторная подстанция ТП-3.

Жилая зона граничит с административно-учебной зоной, в непосредственной близости к культурно-досуговому центру.

Ко всем зданиям предусмотрены подъезды и пешеходные дорожки.

На участке общежития размещены спортивные площадки (для волейбола, баскетбола), хозяйственная площадка и площадка для мусороконтейнеров.

В середине жилой зоны предусматривается небольшой сквер.

Складская зона

В состав складской зоны входят:

склад стрелкового вооружения;

котельная, дымовая труба, аккумуляторные баки емк. 3х100 м^3;

канализационная насосная станция КНС 1;

склад ГСМ, в том числе: КПП; насосная станция, тарный склад; пункт слива и отстоя топлива (резервуар для нефтепродуктов емк. 5 м^3, резервуар для масла емк. 5 м^3), топливохранилище емк. 250 м^3 (резервуар для бензина емк. 25 м^3 (2 шт.), резервуар для дизтоплива емк. 25 м^3 (8 шт.)), маслохранилище емк. 40 м^3 (резервуар для масла емк. 10 м^3 (4 шт.)).

Склад ГСМ расположен в складской зоне в низшей точке рельефа по отношению к проектируемой застройке, что обеспечивает пожарную безопасность в случае розлива топлива. Кроме того, резервуары для хранения топлива имеют обвалования.

Участок склада ГСМ имеет ограждение из железобетонных панелей с устройством двух ворот. Перед основным въездом предусмотрено КПП.

Склад стрелкового вооружения имеет двойное ограждение – внешнее металлическое решетчатое, внутреннее из колючей проволоки. Между ними предусмотрена запретная зона шириной 3,0 м.

Ограждение котельной – железобетонное.

Все склады имеют собственное железобетонное ограждение и самостоятельный въезд с устройством ворот.

Территория под перспективную застройку

На данный момент территория свободна от застройки. На этом участке размещены только водопроводные сооружения (водопроводная – насосная станция, резервуар для воды емк. 800 м^3), которые ограждены сетчатым металлическим ограждением.

Генпланом участка военного городка предусматриваются - внутриплощадочная дорожная сеть, соединенная с городской автодорогой. Главный въезд на территорию военного городка предусмотрен через КПП. Предусмотрен отдельный въезд на территорию водопроводных сооружений.

Запроектированная сеть проездов, пешеходных дорожек обеспечивает удобную связь всех зданий и сооружений между собой.

По периметру городка запроектировано декоративное металлическое ограждение (построено на первом этапе).

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг зданий.

Покрытие проездов на участке выполняется из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Вертикальная планировка участка решена с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям и лоткам в очистные сооружения и за пределы участка.

Благоустройством территории предусмотрены искусственные покрытия по проездам, пешеходным дорожкам и площадкам (асфальтобетон, бетонные плиты, тротуарные плитки, по спортивным площадкам - спецсмесь).

Свободные площади участков озеленяются посадкой деревьев, кустарников, цветников и устройством газонов.

Озеленение участка выполняется рядовой и групповой посадкой деревьев лиственных пород, декоративного кустарника, устройством газонов.

В проекте предусмотрены элементы благоустройства и малых архитектурных форм: флагштоки, теннисные столы, столы со скамьями, теневые навесы, цветочницы, скамьи, урны, контейнеры пищевых отходов.

По периметру городка запроектировано декоративное металлическое ограждение.

Технические показатели:

Площадь земельного участка	– 33,965 га.
Площадь застройки зданий и сооружений	– 35765,0 м^2.
Площадь покрытий	– 93859,0 м^2.
Площадь озеленения	– 21 0031,0 м^2.

2.2. Архитектурные и технологические решения

2.2.1. Зона автопарка

Объемно-планировочные решения зданий, состав, площади и взаимное расположение помещений приняты на основании задания заказчика, с учетом их функционального назначения, технологичности, санитарно-гигиенических требований, взрыво-пожаробезопасности.

Пункт ежедневного осмотра техники на 2 единицы

Пункт ежедневного осмотра техники представляет собой площадку с навесом с размерами в осях 14,0х12,0 м и высотой до низа несущих конструкций – 4,2 м.

Площадка оборудуется: эстакадами с навесами; верстаками с необходимым инструментом, верстаками с необходимым инструментом

Размеры устанавливаемых эстакад 14,4х14,0 м, с двумя смотровыми ямами, позволяют обслуживать одновременно две, и более единиц техники.

Для обслуживания гусеничной техники все эстакады и пандусы вдоль проезда усилены рельсами.

Площадка оборудуется электроосвещением. В нишах осмотровых ям предусмотрено освещение и розетки для подключения переносных ламп.

Пункт чистки и мойки автомашин на 2 поста

Пункт чистки и мойки автомашин - закрытое отапливаемое здание.

Здание – одноэтажное, бесподвальное, с чердачной крышей, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,5х12,0 м и состоит из двух объемов, разных по высоте.

Высота помещений пункта мойки до низа несущих конструкций - 4,8 м, служебных и вспомогательных помещений - 3,3 м.

Пункт чистки и мойки машин состоит из следующих производственных помещений:

пункта мойки на 2 поста;

помещения очистных сооружений;

помещения сушки спецодежды;

помещения хранения моечного оборудования;

гардеробной;

кладовой уборочного инвентаря.

Помимо производственных помещений предусмотрены все необходимые бытовые и инженерно-технические помещения.

Автомойка рассчитана на возможность одновременного обслуживания 2 единиц техники. Для мойки гусеничной техники предусматривается усиление пола на постах мойки рельсами. Продолжительность мойки техники зависит от типа машины и степени ее загрязненности. Расчетное время на мойку 1 автомобиля - не менее 60 мин.

Все производственные помещения оснащены необходимым набором мебели, оборудования и инвентаря.

Технические показатели:

Площадь застройки - 260,0 м^2.

Общая площадь - 217,2 м^2.

Строительный объем - 1060,0 м^3.

Пункт техобслуживания и ремонта

Пункт техобслуживания и ремонта предназначен для выполнения текущего ремонта и технического обслуживания автотранспорта, бронетехники и артвооружения.

Здание – одноэтажное, со вставкой, бесподвальное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 48,0х27,8 м.

В соответствии с технологией производства в здании предусмотрены следующие основные и вспомогательные помещения:

пять постов для техобслуживания и ремонта спецтранспорта, оборудованные подвесным краном однобалочным грузоподъемностью 5 т, двумя смотровыми канавами и одним двухстоечным подъемником;

цех ремонта артвооружения;

мастерская электрика;

помещения для приема, профосмотра, зарядки и хранения кислотных и щелочных аккумуляторных батарей;

электролитные: кислотная и щелочная;

агрегатная для установки зарядных шкафов;

столярный цех, кузнечный участок, сварочный участок, слесарно-механический цех;

шиномонтажный участок, моторный цех, оборудованный подвесным краном однобалочным грузоподъемностью 2 т;

две кладовые для ЗИП на отм. 0,000 и +3,900 м, инструментальная кладовая.

Проектом предусмотрены технические помещения, обеспечивающие работу отдельных участков и цехов, а также функционирование всего здания:

компрессорная станция, обеспечивающая участки сжатым воздухом;

электрощитовая, необходимая для снабжения всего здания и оборудования электропитанием;

агрегатная, обеспечивающая зарядку аккумуляторных батарей;

тепловой пункт, для поддержания определенной температуры в здании и на отдельных участках;

приточно-вытяжные венткамеры.

Для службы ИТР предусмотрены служебные кабинеты и учебный класс для проведения инструктажа с рабочими.

Режим работы на отдельных участках принят одно,- и двухсменным. На участках зарядки аккумуляторных батарей, при необходимости, предусмотрена круглосуточная работа. Всего работающих на ремонтных участках – 54 человека, в том числе в наибольшую смену - 30 человек.

Для работающих предусмотрены бытовые помещения и гардероб для рабочей и домашней одежды.

Все производственные участки и цеха оснащены оборудованием, инструментом и обеспечены всеми энергоносителями.

Механизация работ предусмотрена с использованием кранов подвесных однобалочных в зоне ТОиР и в моторном цехе.

Технические показатели:

Площадь застройки - 1445,6 $м^2$.

Общая площадь - 1775,0 $м^2$.

Строительный объем - 11196,9 $м^3$.

Пожарное депо на 2 машины

Пожарное депо на 2 машины с помещениями для размещения пожарной команды предназначено для обеспечения пожаротушения объектов военного городка.

Здание - одноэтажное, бесподвальное, с чердачной крышей, прямоугольное в плане, с размерами в осях 28,5х18,0 м, и состоит из двух объемов, разных по высоте.

Высота помещений гаража до низа несущих конструкций: - 4,5 м, служебных помещений - 3,3 м.

Пожарное депо состоит из следующих помещений:

гаража на 2 пожарные машины;

диспетчерской, помещения дежурной смены;

склада огнетушащего состава, помещения хранения пожарного оборудования;

комнаты начальника дежурной смены, комнаты приема пищи;

гардеробной, помещения сушки постовой одежды;

Помимо производственных помещений предусмотрены все необходимые бытовые и инженерно-технические помещения, оговоренные и разработанные в соответствии с требованиями норм проектирования.

Гараж на 2 пожарные машины оборудуется воротами въезда/выезда пожарной техники. Ворота предусматриваются распашными, в верхней части остекленными, имеющими калитку.

Для пополнения запаса воды и пенообразователя пожарных автомобилей в гараже предусматриваются специальные краны.

Каждое место стоянки автомобилей оборудовано газоотводом для удаления выхлопных газов маршевых двигателей.

Все производственные помещения оснащены необходимым набором мебели, оборудования и инвентаря.

Технические показатели:

Площадь застройки - 545,5 $м^2$.

Общая площадь - 469,7 $м^2$.

Строительный объем - 2247,0 $м^3$.

Канализационная насосная станция КНС № 2

КНС № 2 предназначена для перекачки сточных вод от зданий, расположенных в северной части Военного городка, и сточных вод, поступающих от КНС № 1, во внеплощадочные сети напорной канализации.

Расчетная производительность насосной станции составляет - 60 $м^3$/ч, расчетный напор - 37 м. К установке приняты погружные насосы Wilo-EMU FA 08 Q = 60,0 $м^3$/ч, H = 37м, (1 - рабочий, 1 - резервный). Работа насосной станции полностью автоматизирована.

Пункт заправки ГСМ с маслораздаточной

Пункт заправки ГСМ с маслораздаточной предназначен для заправки нефтепродуктами автоспецтехники, принадлежащей воинской части.

На пункте заправки ГСМ с маслораздаточной предусмотрена возможность приема, хранения и выдачи на заправку автоспецтехники дизельного топлива, двух сортов бензина и двух сортов масла.

Пункт заправки ГСМ с маслораздаточной рассчитан на 500 и более заправок в сутки.

Режим работы Пункта заправки ГСМ с маслораздаточной - круглосуточный.

Проектируемый комплекс зданий, сооружений, устройств и коммуникаций Пункта заправки ГСМ с маслораздаточной обеспечивает выполнение следующих технологических операций:

прием из автоцистерн или по топливопроводу от расходного склада ГСМ непосредственно в резервуары хранения дизельного топлива, двух сортов бензина и двух сортов масла;

фильтрацию вышеуказанных продуктов при приеме в резервуары;

хранение продуктов в резервуарах;

подачу автотоплива и масла по трубопроводам на заправочные островки, на которых установлены топливо- и маслозаправочные колонки, с помощью насосов, встроенных в колонки;

учет количества принятых, хранимых и отпускаемых автотоплив и масел;

сокращение потерь, сбор и утилизацию ГСМ;

возможность зачистки резервуаров.

Основные производственные процессы по хранению, транспортировке, выдаче и учету топлива и масла полностью автоматизированы.

Для исключения потерь топлива при «малых и больших дыханиях» во время слива и раздачи топлива и при изменении атмосферного давления, Пункт заправки ГСМ с маслораздаточной оборудуется газо-уравнительной и газо-возвратной системами.

Помещение оператора АЗС

Помещение для оператора предусматривается для координации работы Пункта заправки-приема топлива в резервуары, выдачи топлива на заправку автомобилей и учету количества топлива на всех стадиях технологического процесса.

Здание - одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х3,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций – 2,7 м.

Заправочный островок на три колонки (2 шт.)

Заправочные островки предназначены для установки на них топливо,- и маслораздаточных колонок.

Отпуск топлива из топливораздаточной колонки производится с двух сторон, из маслораздаточной - с одной стороны.

Управление топливо- и маслораздаточными колонками производится от пультов дистанционного управления, входящих в комплект поставки колонок. Пульты дистанционного управления устанавливаются в помещении оператора АЗС.

Топливохранилище емкостью 40 м^3

Топливохранилище емкостью 40 м^3 предусмотрено для приема, хранения и раздачи основного количества трех сортов автомобильного топлива (два сорта бензина и один сорт дизтоплива).

В качестве топливохранилища приняты четыре горизонтальных стальных резервуара емкостью 10 м^3 каждый по ТП 704-1-160.83: два резервуара для бензина и два резервуара для дизтоплива.

Установка резервуаров – подземная.

На резервуарах предусматривается антикоррозийная изоляция наружной и внутренней поверхности.

Маслохранилище емкостью 10 м^3

Маслохранилище емкостью 10 м^3 предназначено для приема, хранения и раздачи двух сортов автомобильного масла.

В качестве топливохранилища приняты два горизонтальных стальных резервуара емкостью 5 м^3 каждый по ТП 704-1-159.83.

Установка резервуаров – подземная.

На резервуарах предусматривается антикоррозийная изоляция наружной и внутренней поверхности, с последующей теплоизоляцией.

Внутрискладские топливо,- и маслопроводы предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. На трубопроводах предусматривается антикоррозийное покрытие наружной поверхности.

Топливопроводы проложены подземно в ж/б каналах и надземно на низких бетонных опорах.

Трубопроводы масла прокладываются в тепловой изоляции совместно с тепловым спутником. В качестве теплового спутника принят электрический греющий кабель искробезопасного исполнения.

2.2.2. Административно-учебная зона

Штаб

Здание – трехэтажное, бесподвальное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 54,0х15,0 м. Высота этажей – 3,6 м.

В здании размещены:

штаб отдельной мотострелковой бригады (ОМСБр);

штаб батальона обеспечения;

штаб штабного батальона.

Штаб ОМСБр состоит из кабинетов командира бригады и начальника штаба, зала служебных совещаний, помещения оперативного дежурного, класса государственного языка, кабинетов заместителей командира бригады и заместителей начальника штаба, кабинетов начальника финансовой службы и юрисконсульта, кабинетов секретного отдела производства и кабинетов отделения защиты государственных секретов, кабинетов узла связи бригады, кабинетов отделов и служб отдельной мотострелковой бригады.

Штаб батальона обеспечения состоит из кабинетов командира батальона и начальника штаба, кабинетов заместителей командира батальона, помещения делопроизводства, кабинета сержанта и санинструктора батальона.

Штаб штабного батальона состоит из кабинетов командира батальона и начальника штаба, кабинетов заместителей командира батальона, помещения делопроизводства, кабинета сержанта и фельдшера батальона.

Помимо служебных помещений, в здании штаба предусмотрены все необходимые бытовые и инженерно-технические помещения.

Технические показатели:

Площадь застройки - 944,2 м^2.

Общая площадь - 2267,0 м^2.

Строительный объем - 9289,2 м^3.

Учебный корпус

Учебный корпус предназначен для проведения теоретических и практических занятий по эксплуатации бронетанковой техники.

Занятия проводятся в одну смену из расчета 5 учебных дней в неделю по 6 часов в день.

Здание – трехэтажное, бесподвальное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 60,0х18,0 м и высотой этажей - 3,6 м.

Учебный корпус включает в себя следующие помещения:

классы - для практических работ с военной техникой, тренажеров, программирования, кинотренажеров

читальный зал с книгохранилищем;

преподавательские;

помещения хранения наглядных пособий, комнату начальника учебного корпуса.

Все классы практических работ с военной техникой оборудованы воротами ввода техники в помещения и смотровыми канавами.

Классы тренажеров оснащаются различными стационарными тренажерами, а также тренажерами боевых видеоигр на базе персональных компьютеров IBM PC. Классы

программирования оборудованы современными персональными компьютерами типа IBM PC, объединенными с локальную компьютерную сеть.

Класс кинотренажеров оснащен кинотренажерами.

Помимо служебных помещений предусмотрены все необходимые бытовые и инженерно-технические помещения.

Технические показатели:

Площадь застройки - 1248,6 $м^2$.

Общая площадь - 2697,5 $м^2$.

Строительный объем - 13095,5 $м^3$.

Культурно-досуговый центр

Здание имеет сложную форму в плане и состоит из четырех блоков, образующих замкнутый контур с внутренним двориком в центре.

Здание – двух,- трехэтажное, состоящее из 4-х блоков:

первый блок здания - имеет размеры в плане 16,0х15,0 м, двухэтажный, с высотой первого этажа - 4,5 м, второго - 3,3 м. Крыша – совмещенная, малоуклонная;

второй блок здания, имеет размеры в плане 12,0х36,0 м, двухэтажный, с высотой первого этажа 3,6 м, второго - 3,3 м. Крыша – скатная, с чердачным пространством;

третий блок - размером в плане 12,0х48,0 м, трехэтажный, высотой первого этажа (цокольного) - 3,3 м, второго - 3,6 м, третьего - 3,3 м. Крыша – скатная, с чердачным пространством;

четвертый блок - размером в плане 18,5х30,0 м, одноэтажный, высота блока (до низа несущих конструкций) переменная: от 9,3 до 8,1 м. Крыша – совмещенная.

Все блоки разделены деформационными швами.

В здании размещаются: вестибюль с парадной лестницей, зрительный зал на 400 мест с кинопроекционной, библиотека, кафе на 48 мест, музей воинской части, помещения для кружков (оркестрового, изобразительного искусства и др.), танцевальный холл, помещения для персонала и технические помещения (тепловой пункт, венткамеры, электрощитовая). Под помещениями кинопроекционной и частично под зрительным залом, размещаются помещения: административные, кассовый зал, магазин.

На первом этаже предусмотрено кафе на 48 посадочных мест. Работа кафе - на полуфабрикатах высокой степенью готовности; режим работы - двухсменный; производственная мощность - 1200 блюд в день.

Загрузка сырья осуществляется через загрузочную. Для хранения и дополнительной обработки полуфабрикатов предусмотрены: доготовочный цех с установкой холодильника, столов с моечными ваннами и линией для быстрого приготовления блюд.

Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную, с установкой холодильной витрины и кофемашины.

Для санитарной обработки посуды предусмотрена моечная оборудованная посудомоечной машиной, моечными ваннами, столом предварительной обработки. Для обработки кухонной утвари выделена зона для ее обработки с установкой ванны и стеллажа.

Количество рабочего персонала – 8 человек. Для персонала предусмотрена комната персонала с санитарным узлом и шкафами для одежды.

Для зрительного зала на 400 мест предусматривается установка 2 кинопроекторов типа MEOSXS с ксеноновой лампой 4 кВт, предназначенных для демонстрации широкоэкранных, кашетированных и обычных фильмов со стерео записью звука. Ксеноновые лампы кинопроекторов питаются постоянным током от выпрямителей типа ВКТ-5.

Распределительное устройство принято марки РУК5-3.

Для воспроизведения звука предусмотрен комплект звуковоспроизводящего устройства «DOLBI-STEREO».

Технические показатели:

Площадь застройки - 2343,7 м^2.
Общая площадь - 6246,0 м^2.
Строительный объем - 30205,0 м^3.

Столовая на 250/750 мест/обедов

Здание столовой - одноэтажное, бесподвальное, в плане имеет Т-образную форму, и состоит из двух объемов.

Первый объем имеет размеры в осях 27,0х24,0 м, второй - 18,0х30,0 м.

Высота помещений до низа плит покрытий - 3,6 м.

Объемно-планировочные решения здания столовой обусловлены технологическими требованиями зонирования помещений и предусматривают последовательность технологического процесса, отсутствия встречных потоков сырья и готовой продукции.

Загрузка сырья осуществляется через загрузочную, с размещением товара в кладовые и холодильные камеры.

Первичная обработка сырья осуществляется в овощном и мясорыбном цехах, оснащенных современным оборудованием профессиональных кухонь: специализированными столами со встроенными моечными ваннами, овощечисткой, овощерезкой, мясорубкой, холодильником. Для доставки сырья в заготовочные цеха используется стеллажная система, для доставки полуфабрикатов на тепловую обработку - функциональные емкости.

Для тепловой обработки в горячем цехе установлены эл. сковорода, эл. плиты, эл. фритюрница, эл. котел, шкаф для выпечки, столы, холодильный шкаф.

Для хранения сухих продуктов предусмотрена кладовая с оснащением передвижными стеллажами внутрицехового использования. Холодные закуски готовят в холодном цехе, оборудованном столом с охлаждаемой поверхностью, холодильником, слайсером, столом для хлеба с установкой хлеборезки.

Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную линию.

Для санитарной обработки столовой посуды предусмотрена моечная с установкой посудомоечной машины, стола с моечной ванной для предварительной обработки посуды, 5-тигнездной моечной ванны, стеллажей для посуды.

Пищевые отходы удаляют в баки и вывозят спец. транспортом.

Для обработки кухонной утвари предусмотрена моечная кухонной посуды, с установкой ванны, стеллажей.

Для персонала предусмотрены рабочий кабинет зав. производством, гардероб персонала с душевой кабиной, санузел.

Технические показатели:

Мощность столовой - 250/750 мест/обедов.
Площадь застройки - 1394,5 м^2.
Общая площадь - 1391,0 м^2.
Строительный объем - 5559,0 м^3.

Караульное помещение на 5 постов

Здание – одноэтажное, бесподвальное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 36,0х12,0 м.

Высота помещений до низа несущих конструкций – 2,5 м.

Караульное помещение на 5 постов состоит из следующих служебных помещений:

общей комнаты для личного состава караула, комнаты для отдыхающей смены караула;

комнаты начальника караула и его помощников;

пультовой для помощника начальника караула (оператора) по техническим средствам охраны;

комнаты ожидания для личного состава сменяемого караула;
комнаты для подогрева и приема пищи, комнаты для чистки оружия;
комнаты для чистки обуви и курения;
сушилки для обмундирования и постовой одежды;
класса для занятий.

Помимо служебных помещений, проектом предусматриваются также все необходимые бытовые и инженерно-технические помещения.

Технические показатели:

Площадь застройки - 493,3 $м^2$.
Общая площадь - 418,3 $м^2$.
Строительный объем - 1541,81 $м^3$.

Трансформаторная подстанция ТП-1 с ДЭС

Здание - одноэтажное, безподвальное, прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0x18,0 м.

Высота помещений до низа несущих конструкций - 4,2 м.

В здании размещены:
помещение дежурной смены;
камера трансформатора № 1, № 2, РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ;
тепловой пункт, агрегатная, помещение ГСМ.

Технические показатели:

Площадь застройки - 262,2 $м^2$.
Общая площадь - 209,2 $м^2$.
Строительный объем - 1045,0 $м^3$.

2.2.3. Жилая зона

Общежитие №1 на 166 мест для военнослужащих контрактной службы

Общежитие - трехэтажное, с подвалом, прямоугольное в плане, с размерами в осях 70,95x15,60 м. Высота помещений до низа несущих конструкций - 2,7 м.

На первом этаже общежития размещены: входная группа, состоящая из вестибюля и помещения дежурного, жилые комнаты, служебные помещения, канцелярии, бытовые комнаты, кладовые, комнаты чистки и хранения оружия.

На втором, третьем этажах размещены жилые комнаты, а также служебные помещения, комната отдыха и информационно-воспитательных занятий, комната спортивных занятий.

Технические помещения размещены в подвале здания.

Общежитие оснащено двумя эвакуационными лестничными клетками, расположенными рассредоточено.

Выход на чердак осуществляется из лестничной клетки по вертикальной стремянке через люк.

Входы в технический подвал осуществляются через отдельные наружные лестницы.

Жилые комнаты объединены в секцию, состоящую из 2 жилых комнат и санузла. Санузел состоит из двух блоков: 1 блок оборудован ванной и умывальником, 2 блок оборудован унитазом и умывальником.

Жилые комнаты оснащены необходимой для нормального проживания мебелью (кроватями, столом со стульями, шкафом для одежды, прикроватными тумбочками, телевизором). На каждом этаже в холле установлены телефоны с выходом в город.

По две комнаты-кухни, оснащенные электроплитами и раковинами, размещены на каждом этаже здания.

Технические показатели:

Площадь застройки - 1262,4 $м^2$.
Общая площадь - 4248,8 $м^2$.
Строительный объем - 14866,2 $м^3$.
Количество жилых комнат - 83.

Количество проживающих - 166 чел.

Казарма на 210 мест

Здание казармы - двухэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 16,0х54,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций - 2,7 м.

Здание казармы на 210 человек предназначено для размещения военнослужащих и состоит из спальных помещений, служебных помещений, помещений общего пользования (санузлы, душевые, комнаты бытового обслуживания), помещений для отдыха и проведения политзанятий, а также помещений, предусмотренных для технического обслуживания здания.

Размещение военнослужащих срочной службы в спальных помещениях производится из расчета не менее 12 м^3 объема помещений на одно спальное место. Расположение кроватей предусматривается в один ярус.

Ремонт одежды и обуви, утюжка обмундирования производятся в комнате бытового обслуживания.

Одежда и обувь при необходимости просушивается в комнате для просушки обмундирования.

Все помещения оснащены необходимым количеством мебели.

Технические показатели:

Площадь застройки - 1160,0 м^2.

Общая площадь - 1981,0 м^2.

Строительный объем - 7241,8 м^3.

Трансформаторная подстанция ТП-3

Здание – одноэтажное, безподвальное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 11,25х6,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций – 4,2 м.

В здании размещены:

помещения для - РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ;

камеры для трансформатора 1 и 2.

2.2.4. Складская зона

Склад стрелкового вооружения

Здание - одноэтажное, бесподвальное, не отапливаемое, прямоугольное в плане, с размерами в осях 26,0х12,0 м. Высота помещения до низа несущих конструкций - 4,8 м.

Склад стрелкового вооружения состоит из склада оружия площадью 190 м^2 и склада боеприпасов в неснаряженном состоянии площадью 118,0 м^2, разделенных глухой капитальной перегородкой.

Для предотвращения проникновения внутрь здания посторонних, перекрытие и пол здания выполнены железобетонными, между стенами и перекрытием хранилища нет промежутков.

Конструкция отмосток и фундаментов исключает возможность подкопа.

Окна и вентиляционные люки защищены решетками. Ворота и двери выполняются металлическими.

Для проветривания склада предусматриваются внутренние решетчатые ворота.

В каждом хранилище выделено рабочее место начальника склада, отделенное металлической решетчатой перегородкой и решетчатым перекрытием.

Технические показатели:

Площадь застройки - 370,2 м^2.

Общая площадь - 315,5 м^2.

Строительный объем - 1989,4 м^3.

Котельная

Здание – одноэтажное, со встроенными помещениями, бесподвальное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 42,0х9,0 м.

Высота до низа несущих конструкций - переменная от 5,0 до 6,2 м, встроенных помещений – 2,80 в чистоте.

ЖМЫЗА ДАРТТАМА • ПОДЖЕРТИЛА 2009

В здании котельной размещены:

котельный зал;

встроенные вспомогательные и производительные помещения;

встроенные помещения для размещения инженерно-технического оборудования (венткамера, газораспределительный пункт).

В качестве основного оборудования для системы теплоснабжения запроектированы два жаротрубных котла с двумя полными оборотами уходящих газов, проходной топкой с омываемым днищем TNG 3500 производства ICI CALDAIE Италия.

Котлы предназначены для нагрева воды, используемой для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, по открытой и закрытой схеме. В комплект поставки входят приборы регулирования, необходимые для работы в автоматическом режиме.

Котлы оборудуются горелочным устройством для сжигания газообразного топлива.

Горелка оборудована средством автоматизации и контроля горения. Котел оборудуется пультом управления.

Система теплоснабжения - открытая, система горячего водоснабжения - закрытая.

Для горячего водоснабжения предусмотрена установка 3 баков аккумуляторов объемом 100 м^3.

В качестве топлива для котельной принят природный газ теплотворной способностью QHP = 8000 ккал/ч.

Газоснабжение котельной осуществляется от газопровода низкого давления при рабочем давлении газа до 500 Па (0,05 кгс/см^2).

Расход газа составляет G = 1677 м^3/ч при работе 2 котлов. Резервное газоснабжение не предусматривается.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск тепла на отопление и вентиляцию административных и производственных зданий, а также подготовка воды для горячего водоснабжения.

Для отвода дымовых газов от котлов и рассеивания выбросов предусмотрена стальная дымовая труба высотой 20,0 м.

Технические показатели:

Площадь застройки	- 421,6 м^2.
Общая площадь	- 380,6 м^2.
Строительный объем	- 2873,3 м^3.
Количество котлов (марки TNG 3500)	- 2 шт.
Тепловая мощность котельной	- 7,0 Гкал/ч.

Канализационная насосная станция КНС-1

Насосная станции предназначена для перекачки сточных вод от зданий, расположенных в южной части Военного городка, в самотечную сеть канализации городка.

Насосная станция принята колодезного типа.

В насосной станции устанавливаются два погружных насоса Wilo-Drain-MTC 40/27 Q = 12,0 м^3/ч, H = 8,5 м, (1 - рабочий, 1 - резервный).

Работа насосной станции полностью автоматизирована.

Склад ГСМ

Проектируемый комплекс зданий, сооружений, устройств и коммуникаций расходного склада ГСМ обеспечивает выполнение следующих технологических операций:

прием дизельного топлива, двух сортов автомобильного бензина и двух сортов автомобильного масла из автоцистерн в резервуары хранения;

фильтрацию вышеуказанных продуктов при приеме в резервуары;

хранение продуктов в резервуарах;

перекачку продуктов по внутрискладским трубопроводам из резервуаров хранения Расходного склада ГСМ в резервуары хранения Пункта заправки ГСМ с маслораздаточной;

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

прием ГСМ в таре;

учет количества принятых, хранимых и отпускаемых ГСМ;

сокращение потерь, сбор и утилизацию ГСМ;

возможность зачистки резервуаров.

Основные производственные процессы по приему, хранению, транспортировке, выдаче и учету ГСМ полностью автоматизированы.

КПП

Здание - одноэтажное, безподвальное, с чердачной крышей, прямоугольное в плане с размерами в осях 13,5х6,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций - 3,0 м.

В здании КПП находятся: помещение оператора ГСМ, помещение охраны, проходная, санузел.

Насосная станция

Насосная станция обеспечивает внутрискладские перекачки дизельного топлива, двух сортов бензина и двух сортов масла, осуществляемые с помощью насосного оборудования, установленного в насосной станции.

Насосная станция выполнена в виде навеса размером в плане 9,0х6,0 м, с сетчатым ограждением, высотой 2,4 м.

В насосной станции устанавливаются три группы насосов:

для перекачки дизтоплива производительностью 30 $м^3$/ч (один рабочий, один резервный);

для перекачки бензинов производительностью 30 $м^3$/ч (один рабочий, один резервный);

для перекачки масел производительностью 20 $м^3$/ч (один рабочий, один резервный).

На всасывающих линиях насосов устанавливаются сетчатые фильтры.

Тарный склад

Здание - одноэтажное, бесподвальное, квадратное в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м. Высота помещения до низа несущих конструкций - 3,0 м.

Тарный склад предназначен для хранения горюче-смазочных материалов с температурой вспышки паров плюс 28 °С и выше.

Хранение продукции ГСМ предусматривается в таре емкостью 200 л.

Прием, складирование и выдача хранимых материалов производится с помощью тележки-штабелера грузоподъемностью 250 кг, оборудованной ручным гидроприводом.

Режим работы Тарного склада односменный.

Выдача грузов со склада осуществляется без расфасовки.

Пункт слива и отстоя топлива

Пункт слива и отстоя топлива предназначается для приема остатков топлива и масла из автомобилей, зачистки из резервуаров хранения, для приема отстоя и остатков из мелкой тары и из различных емкостей, и выдачи их из резервуаров Пункта слива отстоя топлива в автоцистерну для дальнейшей утилизации или регенерации.

Пункт слива и отстоя топлива состоит из:

одного горизонтального стального резервуара емк. 5 $м^3$ для приема нефтепродуктов (бензин, дизтопливо и т.п.);

одного горизонтального стального резервуара емк. 5 $м^3$ для приема масла;

насосного агрегата, сетчатого фильтра;

трубопроводной обвязки.

Топливохранилище емк. 250 $м^3$

Топливохранилище предназначено для приема, хранения и раздачи дизельного топлива, двух сортов бензина и двух сортов масла, предназначенного для Пункта заправки ГСМ с маслораздаточной.

В качестве топливохранилища приняты десять горизонтальных стальных резервуаров емкостью 25 $м^3$ каждый по ТП 704-1-161.83 - два резервуара для бензина и восемь резервуаров для дизтоплива.

Установка резервуаров надземная, в общем обваловании.

На резервуарах предусматривается антикоррозийное покрытие наружной и внутренней поверхности.

Маслохранилище емк. 40 м^3

Маслохранилище предназначено для приема, хранения и раздачи двух сортов автомобильного масла.

В качестве хранилища приняты четыре горизонтальных стальных резервуара емкостью 10 м^3 каждый по ТП 704-1-160.83.

Установка резервуаров надземная, в общем обваловании.

На резервуарах предусматривается антикоррозийное покрытие наружной и внутренней поверхности.

Для предотвращения возможного замерзания масла в резервуаре предусматривается подогрев его с помощью переносного электрического подогревателя, имеющего встроенные приборы контроля и безопасности.

2.2.5. Территория под перспективную застройку

Водопроводная насосная станция

Водопроводная насосная станция предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения.

Здание насосной - одноэтажное, безподвальное, прямоугольное, с размерами в осях 7,5х6,0 м.

Высота помещения до низа несущих конструкций - 3,3 м.

В здании расположены помещения машинного зала, помещение ремонтников и санитарный узел.

В машинном помещении предусматривается установка двух групп насосов:

насосы хозяйственно-питьевого, производственного водоснабжения;

пожарные насосы.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые производственные нужды составляет – 6,3 л/с. Потребный напор – 16 м.

Проектом принята насосная установка Wilo-Comfort-CO-4 MVI-802/CC, производительностью Q = 23 м^3/ч, H = 16,5 м (3 рабочих насосов, один резервный).

Расчетный расход воды на пожаротушение составляет – 25 л/с, расчетный напор – 28 м.

Пожарные насосы приняты - Wilo-Vero Norm-NP-65/160 производительностью Q = 108 м^3/ч, H = 28 м (1 рабочий, 1 резервный).

Работа насосных установок автоматизирована от давления в сети и от уровня воды в резервуарах.

Резервуары для воды (2х400 м^3) – стальные, цилиндрические, вертикальные, утепленные с обогревом горячей водой в холодный период.

2.2.6. Наружная и внутренняя отделка зданий и сооружений

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов зданий - керамический лицевой кирпич с расшивкой вертикальных и горизонтальных швов. В здании штаба применена облицовка алюминиевыми плитами «Alkan».

Цоколи - облицовка керамической плиткой «Грес».

Окна – металлопластиковые с заполнением стеклопакетами, деревянные, металлические.

Двери - индивидуальные металлопластиковые, деревянные, металлические

Ворота – по серии 1.435.9-17 вып. 2.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

ЛИЦЕНЗИЯ ГАРАНТИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ

полы – керамогранитная плитка, линолеум, керамическая плитка, бетонные, мозаичные, ламинат–паркет;

стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, эмалевая окраска, облицовка керамической плиткой, известковая побелка;

потолки – водоэмульсионная окраска, известковая побелка, гипсокартонные.

2.2.7. Общие технические показатели по зданиям и сооружениям:

Общая площадь
зданий и сооружений - 22874,6 м^2.

Строительный объем
зданий и сооружений - 103361,4 м^3.

2.3. Конструктивные решения

Конструктивные схемы основных зданий и сооружений военного городка - железобетонный монолитный каркас, стальной каркас и несущие кирпичные стены.

Основными строительными конструкциями зданий и сооружений являются:

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые, ленточные, ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и монолитные железобетонные плиты.

Фундаменты выполнены по грунтовой подушке, по грунтовым сваям.

Материал фундаментов бетон класса В25, по водонепроницаемости W6.

Ввиду сульфатной агрессии грунта, цемент для бетона принят сульфатостойкий.

Ввиду просадочности грунта (второй тип просадки) грунты в основании уплотняются тяжелыми трамбовками с последующим устройством по верху уплотненного слоя грунтовой подушки из местных суглинков с уплотнением до γ скелета грунта = 1,7 т/м^3.

Для объектов: общежитие, столовая, пожарное депо, пункт чистки и мойки автомашин, водопроводные сооружения - в основании фундаментов предусмотрены грунтовые сваи на глубину всей просадочности толщи.

Фундаментные балки под наружные стены - монолитные железобетонные и сборные железобетонные.

Колонны каркасов зданий - монолитные железобетонные, металлические.

Ригели, балки - монолитные, железобетонные, металлические.

Плиты перекрытия (покрытия) - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с, монолитные железобетонные, металлические из профилированного листа по ГОСТ 24045-86, кровельные панели «Сэндвич».

Наружные, внутренние стены – армированная кладка из кирпича марки 75 по ГОСТ 530-95, толщиной 380 мм, 250 мм и лицевого кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2007, из металлических конструкций, панели типа «Сэндвич».

Наружные стены зданий (штаб, учебный корпус, общежитие, столовая, КПП, караульное помещение, пункт чистки и мойки машин, пожарное депо, водопроводная насосная станция) утеплены утеплителем типа Фасад БАТТС толщиной 50 мм.

Перегородки - армокирпичные, толщиной 120 мм по ГОСТ 530-95.

Стены и перегородки армированы арматурными сетками. По наружным и внутренним кирпичным стенам в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические пояса, а также монолитные железобетонные сердечники для обрамления простенков.

Лестницы – из монолитных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

Стропильные конструкции (фермы, балки, связи, прогоны) - металлические.

Крыши - чердачные двухскатные из легких металлических гнутых профилей по ГОСТ 30245-94, ГОСТ 8645-68, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-093 и деревянных конструкций, плоские, совмещенные.

Степень огнестойкости зданий - II.

Уровень ответственности зданий - II.

2.4. Защита конструкций от коррозии

Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Стальные элементы окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Деревянные элементы антисептируются.

Металлические косоуры оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором.

2.5. Инженерное обеспечение

2.5.1. Теплоснабжение

В соответствии с заданием на проектирование комплекса «Военный городок в г. Шымкент» источником теплоснабжения служит собственная котельная военного городка.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции - вода с параметрами 95-70 °С.

Горячее водоснабжение - централизованное.

Теплоноситель для горячего водоснабжения – вода 65 °С.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

Тепловые сети предусмотрены из труб стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 – 91 и водогазопроводных обыкновенных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*.

2.5.2. Отопление

Рабочим проектом предусмотрено водяное и воздушное отопление зданий.

Для подсоединения к тепловым сетям зданий предусмотрены индивидуальные тепловые пункты. В тепловых пунктах предусмотрено необходимое оборудование и арматура, обеспечивающая отбор воды на нужды отопления и горячего водоснабжения и контроль параметров теплоносителя.

Системы водяного отопления зданий - однотрубные, а также двухтрубные с нижней разводкой.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Все магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые в подвалах или подпольных каналах, теплоизолируются матами из стекловолокна URSA толщиной слоя 50 мм с покровным слоем из стеклоткани.

В качестве нагревательных приборов используются чугунные секционные радиаторы М-90 (для водяного отопления) и агрегаты воздушного отопления.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью терморегуляторов радиаторных.

Системы водяного и воздушного отопления зданий и сооружений полностью оборудуются запорно-регулировочной арматурой, устройствами по выпуску воздуха и опорожнению систем.

В помещениях оператора АЗС, в контрольно-пропускном пункте на расходном складе ГСМ и водопроводной насосной станции проектом предусматривается электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов используются радиаторы электронагревательные со встроенными термостатами.

Склад стрелкового вооружения не отапливаемый.

Ворота пункта мойки защищены воздушно - тепловыми завесами.

Рабочим проектом предусмотрено теплоснабжение установок приточных систем для следующих зданий и сооружений:

Штаб, учебный корпус, столовая на 250/750 мест/обедов;

караульное помещение на 5 постов;

пункт чистки и мойки машин на 2 поста;

пожарное депо на 2 машины.

Проектом предусмотрены мероприятия по прокладке сетей водопровода в грунтовых условиях II типа по просадочности.

2.5.5. Канализация

Сточные воды от проектируемых зданий Военного городка по самотечным сетям канализации отводятся в приёмные резервуары двух канализационных насосных станций (КНС № 1, 2).

Стоки, поступающие в КНС № 1, перекачиваются в самотечную сеть городка и затем, совместно со стоками, поступающими непосредственно в КНС № 2, перекачиваются по напорным трубопроводам в городскую сеть канализации (технические условия ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг» № 05.02.2009 г. № 18).

Общий расчётный расход сточных вод составляет - 152 $м^3$/сут.

Канализационные насосные станции запроектированы колодезного типа по ТП 902-1-133.88 с погружными насосами (1 - рабочий, 1 - резервный).

КНС № 1 - производительность - 12 $м^3$/ч, Н = 8,5 м.

КНС № 2 - производительность - 60 $м^3$/ч, Н = 37 м.

Работа насосных станций полностью автоматизирована.

Самотечные сети канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых рифленых труб Д = 150-200 мм.

Напорные сети канализации запроектированы из напорных труб из полиэтилена HDPE 100 (6 бар) Д-90-160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрены все мероприятия по прокладке сетей канализации в грунтовых условиях II типа просадочности.

2.5.6. Дождевая канализация пункта заправки ГСМ с маслораздаточной.

Дождевая канализация пункта заправки ГСМ с маслораздаточной запроектирована для сбора и очистки дождевых и поливомоечных вод, поступающих с территории заправочных островков.

Сбор и очистка стоков от нефтепродуктов, методом отстаивания, осуществляется в колодцах-отстойниках общим объёмом 12 $м^3$.

Концентрация загрязнений в стоках, поступающих на очистку, составляет - 100 мг/л, после очистки – менее 2 мг/л.

Очищенная вода используется на полив территории и зелёных насаждений.

Сеть дождевой канализации запроектирована из чугунных канализационных труб Д = 150 мм по ГОСТ 6942.3-80.

2.5.7. Внутренние системы водоснабжения и канализации

В проектируемых зданиях и сооружениях предусматриваются следующие системы:

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Водопровод противопожарный.

Горячее водоснабжение.

Бытовая канализация.

Производственная канализация.

Сети хоз-питьевого производственного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных и полипропиленовых труб.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных труб.

Сети бытовой и производственной канализации выполняются из пластиковых труб PVC.

В здании пункта чистки и мойки на 2 поста предусматривается система оборотного водоснабжения с очистными сооружениями.

Производственные сточные воды здания пункта техобслуживания и ремонта, загрязнённые нефтепродуктами, перед сбросом их в наружные сети канализации проходят предварительную очистку на локальных очистных сооружениях.

Горячее водоснабжение зданий предусматривается централизованное от собственной котельной.

В зданиях, где не предусмотрено полное устранение просадочных свойств грунтов тип II, прокладка вводов водопровода, выпусков канализации и прокладка сетей канализации под полом внутри здания предусматривается в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев.

Технические показатели:

Общий расчетный расход воды - 342, 0 $м^3$/сут.

в том числе:

на хоз-питьевые производственные нужды - 152 $м^3$/сут.

на полив территории и земных насаждений - 180 $м^3$/сут.

Общий расчетный расход сточных вод - 152,0 $м^3$/сут.

2.6. Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с техническими условиями от 25.02.05 г. № 18-7-42-69, выданными ТОО «ОНТУСТИК ЖАРЫК» и ОАО «Туркестанэнерго», от 05.03.2004 г. №18-7-42-131.

Внешнее электроснабжение военного городка предусматривается двумя ВЛ-10 кВ от ПС 35/5 кВ «Южная».

При подходе к территории военного городка ВЛ переходит в кабельные линии, которые прокладываются в разных траншеях на глубине 1 м.

Для электроснабжения объекта предусмотрено две трансформаторные подстанции, в одной из которой установлен резервный дизель- агрегат.

Наружные сети электроснабжения

Сети электроснабжения 10 кВ

Основным источником электроснабжения для объектов военного городка служат трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ (ТП-1 с ДЭС и ТП-3).

Внешнее электроснабжение 10 кВ осуществляется двумя кабелями от опор № 12 и № 13.

Распределение по территории военного городка осуществляется от РУ-10 кВ проектируемой ТП-1 с ДЭС по радиальной схеме до проектируемой ТП-3.

Кабели 10 кВ приняты с медными жилами, с изоляцией из полиэтилена, проложенным в траншеях на глубине 1,0 м.

Сети электроснабжения 0,4 кВ

Проектируемые ЛЭП-0,4 кВ предусмотрены кабелями марки АВБбШв, проложенными в траншеях на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

Взаиморезервируемые кабели для нагрузок I категории прокладываются в разных траншеях.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели защищаются полиэтиленовыми трубами.

Электрические сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым в земле в канализации из полиэтиленовых труб.

На поворотах трасс предусмотрены кабельные колодцы типа ККС.

2.6.1. Внутриплощадочные сети электроснабжения

Распределение электроэнергии по зонам военного городка осуществляется от РУ-0,4 кВ ТП-1 с ДЭС и ТП-3.

Наружные сети 0,4 кВ выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншеях.

На вводе в каждое здание предусмотрено вводно-распределительное устройство с автоматическими выключателями. Количество вводов в здание определено по категории надежности электроснабжения. Для нагрузок 1 категории предусматриваются ящики АВР.

Распределение электроэнергии по зданиям осуществляется от групповых распределительных щитов модульного исполнения с автоматическими выключателями. Нагрузки разного назначения выделены на отдельные щиты.

В качестве пусковой аппаратуры используются магнитные пускатели, автоматические выключатели, ящики управления.

Рабочее освещение зданий выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами в зависимости от назначения помещений.

В производственных зданиях предусмотрено аварийно-эвакуационное освещение.

В караульном помещении установлен щит управления охранным освещением.

Силовые и осветительные сети зданий выполнены кабелями ВВГ.

Для трансформаторных подстанций выполнен внутренний и наружный контур заземления сопротивлением <4 Ом.

Для освещения стадиона в проекте предусмотрена установка прожекторных мачт высотой 14 м.

Освещение дорог и пешеходных зон выполнено светильниками с лампами ДРЛ, установленными на металлических стойках высотой 8 и 3 м.

Учет электроэнергии выполняется на стороне 0,4 кВ в трансформаторных подстанциях.

Для питания нагрузок склада стрелкового вооружения предусмотрена установка трансформатора 220/36 В.

Силовые и осветительные сети зданий выполнены кабелями ВВГ.

Для всех зданий выполнена молниезащита.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля зданий и сооружений, которая токоотводами соединяется с очагами заземления и наружным контуром заземления. Для сооружений склада ГСМ и склада стрелкового вооружения предусмотрены отдельно стоящие молниеприемники.

Освещение дорог выполнено светильниками с лампами ДРЛ, установленными на металлических стойках высотой 8 м. Светильники охранного освещения приняты с лампами накаливания.

2.6.2. Наружное освещение

Наружное освещение территории военного городка, предусмотрено светильниками с лампами ДРЛ, установленными на металлических опорах высотой 3,0 м типа «Узорный» и высотой 8,0 м типа «Гаухар».

Управление наружным освещением осуществляется от ящиков управления (ЯУО) и магнитных пускателей, установленных в контрольно-техническом пункте, КПП-1 и караульном помещении.

Для освещения плаца с трибуной предусматривается установка прожекторных мачт высотой 14 м с 6 прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая.

Для управления прожекторным освещением предусмотрены магнитные пускатели, установленные в КПП-1.

2.6.3. Охранное освещение

Охранное освещение объектов военного городка, предусмотрено светильниками с лампами накаливания, установленными на металлических опорах Н = 8 м типа «Гаухар» по периметру территории и охраняемых участков.

Технические показатели:

Установленная мощность	- 3006 кВт.
Расчетная мощность	- 2176 кВт.
Напряжение	- 380/220 В.
Количество трансформаторных подстанций	- 4.
в том числе:	
трансформаторные подстанции мощностью	- 2х630 кВА
трансформаторные подстанции мощностью	- 2х1000 кВА.
Число и мощность установленных дизелей	- 1х560 кВА,
Напряжение высшее	- 10 кВ.
Напряжение низшее	- 0,4 кВ.
Расчетный годовой расход электроэнергии	- 9800 МВт·ч.

2.6.4. Связь и сигнализация

Данным разделом проекта согласно нормам технологического проектирования предусматриваются следующие виды электросвязи объектов военного городка:

телефонная связь;

электрочасофикация;

радиофикация;

компьютерные сети;

телевидение;

радиофикация;

технические средства охраны;

пожарная сигнализация;

линии связи и управления.

периметровая охранная сигнализация

Телефонная связь

Сеть телефонной связи предназначена для ведения служебных переговоров внутри и между службами Военного городка, а также с абонентами ГАТС.

Телефонная связь организована путем установки в здании штаба телефонной станции и оборудования гибкого мультиплексирования ОГМ-30Е1.

В проектируемых зданиях предусмотрена установка электрочасов, сетей радиофикации от местного радиоузла и телевизионных приемников от местного телецентра.

В зданиях штаба и учебного корпуса предусматриваются компьютерные сети.

Для предотвращения несанкционированного проникновения в отдельные помещения проектом предусматривается охранная сигнализация с установкой магнито-контактных датчиков на открывание и блокировку окон на разбитие стекла.

Для своевременного оповещения о возникновении пожара предусматривается установка автоматических пожарных извещателей дымового, теплового и ручного действия во всех помещениях проектируемых зданий. Сигналы пожарной сигнализации выводятся на пульт центрального наблюдения в пождепо.

Для организации телефонной связи, сети радиофикации, вывода шлейфов пожарной, охранной сигнализации предусматривается строительство телефонной канализации с прокладкой кабелей ТПП различной емкости.

2.6.5. Автоматизация

Проектом предусматривается контроль, автоматическое регулирование и управление системами:

отопления и вентиляции, обеспечивающие надежность работы систем, поддерживание требуемых параметров контролируемой среды, сокращение расходов тепла;

приборов местного контроля температуры и давления теплоносителя для каждого объекта;

отключение систем вентиляции при возникновении пожара;

управления пожарными насосами на водопроводной насосной станции;

топливных насосов (Н1, Н2), клапана наружного воздуха ПЕ с электроприводом и электрообогревом, крышного вентилятора В2 и соленоидного электромагнитного клапана СЭК на объекте ТП-1 с ДЭС;

насосами для бензина, дизтоплива, масла в автоматическом, дистанционном режиме на расходном складе ГСМ;

контроля верхнего и нижнего уровня и управление задвижками с дистационной передачей показаний и сигнализации о верхнем и нижнем уровнях в операторную ГСМ в резервуарах нефтепродуктов;

системами погружных насосов, установленных на дне приемного резервуара КНС-1, КНС-2.

2.7. Газоснабжение

Газоснабжение предназначено для обеспечения газом котельной.

Внеплощадочные сети

В данной части проекта запроектирован газопровод высокого давления от места врезки в существующий подземный газопровод Ду 150 до узла установки шкафного газорегуляторного пункта (ШГРП).

Прокладка газопровода высокого давления выполнена в подземном варианте из труб по ГОСТ 10704-91 Д 159х4. На выходе газопроводов из земли предусмотрено изолирующее фланцевое соединение.

В местах проезда автотранспорта прокладка газопровода предусмотрена в футляре, на одном из концов которого устанавливается контрольная трубка.

Изоляция подземного газопровода и футляров - «весьма усиленная».

Для защиты подземного газопровода от коррозии запроектированы:

автоматический выпрямитель (катодная станция) типа В-ОПЕ-ТМ-1-100-48-У1, мощностью 5 кВт;

анодное заземление из железокремнистых электродов длиной 1,50 м;

протекторы ПМ -20У.

ГРП

Снижение давления газа и поддержание его величины на заданном уровне предусмотрено в ШГРП. На вводе на территорию военного городка установлен ШГРП с регулятором давления РДБКШ-50 для понижения давление с высокого до среднего 0,3 МПа (изб). К котельной предусмотрен газопровод среднего давления.

Внутриплощадочные сети

Прокладка внутриплощадочных сетей газопровода среднего давления предусмотрена в надземном варианте из труб диаметром 127х4 мм.

Газопровод среднего давления прокладывается на опорах Н = 2,5 м.

При пересечении с автодорогой высота прокладки газопровода Н = 5 м.

Для снижения давления газа среднего давления до рабочего и поддержания его в заданном режиме проектом предусматривается устройство у стены котельной шкафного газорегуляторного пункта (ШГРП) с регулятором давления РДБК 1-50.

Максимальный расход газа котельной составляет Q-1677м^3/час, а минимальный Q-258 м^3/час. Давление газа перед горелками Р = 143 мБар.

После монтажа и испытания надземный газопровод покрывается лакокрасочным покрытием из 2-х слоев краски по грунтовке в соответствии с требованиями СНиП 2.03-11-85.

Внутреннее газооборудование

Котельная расположена в отдельно стоящем здании. На котлы устанавливаются горелки типа Р520, работающие на природном газе.

Котлы оборудуются средствами автоматики безопасности, автоматического контроля и регулирования. На спусках к котлам устанавливаются шаровые краны Ø100 мм.

Все газовые магистрали снабжаются продувочными устройствами.

При пересечении стен и перекрытий газопровод заключается в футляр.

Газоснабжение котельной осуществляется от газопровода низкого давления при рабочем давлении до 500 Па (0,05 кгс/см^2).

Максимальный расход газа, при работе всех котлов составляет - 1677 м^3/ч.

Прокладка газопроводов котельной открытая из стальных труб Ø219х6 и 108х4,5 по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью ПФ 15 за 2-а раза по грунтовке ГФ-021.

2.8. Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

На случай аварийной ситуации предусматривается установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения, как отдельных участков газопроводов, так и всей системы от источника газа.

В месте врезки и перед шкафными газорегуляторными пунктами (ШГРП) установлены отключающие устройства.

На случай значительного повреждения газопроводов, а также при перерыве в подаче газа, в ШГРП установлены предохранительно-запорные клапаны, которые перекрывает поступление газа потребителям.

Во избежание доступа посторонних лиц, ШГРП должны надежно запираться, снаружи на видном месте должны быть предупредительные надписи «Огнеопасно - газ».

Газовые горелки укомплектованы блоками автоматики безопасности.

Для тушения пожара используются существующие системы пожаротушения, предусмотренные на территории предприятия, гидранты, установленные на существующих сетях водопровода.

2.9. Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими проектными решениями.

2.9.1. По архитектурно – строительной части:

эвакуационные пути и выходы (их расположение и количество) обеспечивающие безопасную эвакуацию людей, находящихся в помещениях здания.

эвакуация людей через двери (распашные) в наружных стенах непосредственно наружу;

эвакуация людей через коридоры, в которых предусмотрено не менее двух выходов наружу;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

двери тамбуров-шлюзов проектируются с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

в месте перепада высоты кровель запроектированы наружные пожарные лестницы 1-го типа (вертикальные стальные шириной 0,7 м), типа П1.

проектом предусматриваются выходы на кровлю;

дымоудаление, в случае возникновения пожара, осуществляется через дверные и оконные проемы;

стены лестничных клеток выполнены с пределом огнестойкости, согласно действующим нормам;

двери пожароопасных помещениях и двери в противопожарных стенах приняты с пределом огнестойкости, согласно действующим нормам;

молниезащитные устройства решены в виде спусков непрерывно соединенных с металлической кровлей зданий.

2.9.2. По электротехнической части:

автоматическим отключением вентсистем при срабатывании датчиков;

пожарной сигнализацией;

электрооборудование, установленное в зданиях, имеет степень защиты не менее IP54;

установка светильников с люминесцентными лапами и лапами накаливания со степенью защиты IP54 в помещениях класса П-II А;

вынос выключателей освещения из взрывоопасных и пожароопасных помещений любого класса;

применение оборудования со степенью защиты не менее IP54 и оборудования во взрывозащищенном исполнении взрывоопасных помещений любого класса;

автоматическое отключение вентиляции при пожаре;

автоматическое пожаротушение камер трансформаторов;

устройством молниезащиты проектируемых зданий и сооружений.

2.9.3. По отоплению и вентиляции

отключение систем вентиляции в случае возникновения пожара.

2.9.4. По водоснабжению и канализации:

пожаротушение осуществляется от проектируемой кольцевой сети хоз – питьевого противопожарного водопровода военного городка;

расчетный объем воды на пожаротушение составил – 540 м^3;

подача воды в сеть хоз.-питьевого противопожарного водопровода на нужды пожаротушения осуществляется с помощью пожарной насосной установки, размещаемой в здании водопроводной насосной станции;

запас воды на нужды пожаротушения предусмотрено в двух резервуарах для воды емкостью 400 м^3 каждый;

расстановка пожарных кранов в хранилищах боевой техники выполнена из расчёта орошения каждой точки помещения не менее чем от двух пожарных кранов;

на складе ГСМ предусматривается тушение пожара воздушно- механической пеной низкой кратности;

в камерах трансформаторов предусматривается автоматическое модульное пожаротушение на базе модуля порошкового пожаротушения «Шквал»:

пожаротушение склада предусматривается пожарными автомобилями с забором воды из сети хоз- питьевого противопожарного водопровода.

2.10. Охрана окружающей среды

При разработке данного проекта в его основу положено сведение до минимума ущерба окружающей природной среде при строительстве и эксплуатации объекта, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

Принятое благоустройство участка, озеленение, строительство централизованных сетей, организация поверхностного стока являются эффективными мероприятиями по предотвращению загрязнения подземных и поверхностных водоисточников, предупреждению водной и воздушной эрозии почв.

Производственный мусор и бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на отведенном месте, с дальнейшим вывозом спецмашинами.

2.11. Организация строительства

На строительной площадке предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Нормативный срок продолжительности строительства определен в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел IV «Непроизводственное строительство» стр. 155 п. 9, общая площадь зданий 10 тыс. м^2.

Нормативный срок продолжительности строительства составит - 28 месяцев.

Распределение нормы задела в строительстве

Таблица № 1

Объект	Показатель	Расчетные нормы задела по кварталам, % от сметной стоимости									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Военный городок в г. Шымкент (корректировка)	К	8	15	25	37	50	65	77	87	96	100
Реализация проекта	год	2008			2009				2010		
Норма задела	%	25			52				23		
Объем вложений в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	655,66			1 363,76				603,20		

Продолжение таблицы № 1

Объект	Показатель	Расчетные нормы задела по кварталам, % от сметной стоимости		
Объем вложений в текущих ценах 2008–2010 гг.	млн. тенге	1 304,00	2 562,56	1 133,66

2.12. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 2 622,62 млн. тенге,

в том числе:

строительно-монтажные работы	- 2 226,13 млн. тенге;
оборудование	- 365,60 млн. тенге;
прочие затраты	- 30,89 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2008-2010 гг. - 5 000,22 млн. тенге,
в том числе:

строительно-монтажные работы	- 3 648,92 млн. тенге;
оборудование	- 599,26 млн. тенге;
прочие затраты	- 752,04 млн. тенге.

В том числе сметная стоимость строительства по годам:

сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	- 1 304,00 млн. тенге;
сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	- 2 562,56 млн. тенге;
сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	- 1 133,66 млн. тенге.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

3.1.1. По общим данным:

представлены обновленные технические условия на теплоснабжение, водоснабжение и канализацию, электроснабжение, газоснабжение;

представлено архитектурно - планировочное задание (АПЗ) на переработку проекта:

даны ссылки на действующие нормативные документы (взамен отмененных) по всем разделам проекта (АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭЛ, СС);

в общей пояснительной записке к проекту отражено состояние объектов до переработки и после переработки.

3.1.2. По генеральному плану:

на генеральном плане в экспликации зданий и сооружений отражены проектируемые здания и сооружения, по которым произведена корректировка.

3.1.3. По архитектурно-строительным решениям:

представлен отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям;

открывание дверей в санитарных узлах в здании казармы предусмотрено наружу.

3.1.4. По отоплению и вентиляции:

3.1.4.1. Пункт чистки и мойки машин на 2 поста

основные показатели дополнены данными по расходу тепла на воздушно- тепловые завесы и агрегат воздушного отопления;

в соответствии требования СНиП 3.05-01-85, пункт 4.18 предусмотрены в проекте регулировочные диафрагмы, а также питометражные лючки.

3.1.4.2. Пункт технического обслуживания и ремонта

обозначена плана – схема с указанием ввода теплоносителя (ГОСТ 21-602-2003 рисунок Д.1.);

изменены параметры теплоносителя вместо 90-70о, приняты 95- 70о;

расход тепла на отопление и вентиляцию пересчитаны на расчетную температуру минус 17оС (основание – письмо Комитета по делам строительства и ЖКХ от 9 февраля 2005 г. № 30-05-1-363);

общие указания дополнены перечнем видов работ, для которых требуется составление актов освидетельствования скрытых работ;

предусмотрены в проекте регулировочные диафрагмы и питометражные лючки;

выполнена таблица местных отсосов в соответствии требованиям ГОСТ 21-602-2003, форма 3;

предусмотрена изоляция воздуховодов с охлажденным воздухом.

3.1.4.3. Культурно-досуговый центр

система отопления и вентиляции перепроектирована на параметры теплоносителя 95-70 °С;

предусмотрены регулировочные диафрагмы и питометражные лючки;

представлены аэродинамические расчеты напора воздуха для всех приточных систем;

выполнена таблица местных отсосов от технологического оборудования в соответствии требованиям ГОСТ 21-602-2003, форма 3.

3.1.4.4. Столовая на 250 мест, штаб

в соответствии требования СНиП 3.05-01-85, пункт 4.18 предусмотрены в проекте регулировочные диафрагмы, а также питометражные лючки.

для системы П1 предусмотрена установка огнезадерживающего клапана (СНиП РК 4.02-42-2006, пункт 8.11.1.).

3.1.4.5. Котельная (тепловые сети)

расход тепла на отопление и вентиляцию пересчитаны на расчетную температуру минус 17оС (в соответствии письма Комитета по делам строительства и ЖКХ от 9 февраля 2005 г. № 30-05-1-363);

обоснована производительность сетевых насосов на отопление и вентиляцию и горячее водоснабжение;

откорректированы расчетные тепловые потоки и учтены дополнительные тепловые потери в тепловых сетях;

предусмотрены чертежи подключения тепловых сетей от котельной до УТ1;

устранено несоответствие диаметров трубопроводов горячего водоснабжения в чертежах марок ТС и ТМ

3.1.5. По водоснабжению и канализация:

3.1.5.1. НВК

Предусмотрена локальная очистка производственных стоков от пункта техобслуживания и ремонта;

Обоснованы расчетом объем резервуаров для воды емкостью два по 400 м^3;

3.1.5.2. ВК

Казарма на 210 человек

в таблице основных показателей указан потребный напор в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на вводе в здание;

предусмотрены поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды в помещениях согласно п. 5.9. СНиП 4.01-41-2006;

в спецификации указан объем огнетушителей;

в туалетах предусмотрены напольные чаши. В спецификации оборудования внесены соответствующие изменения.

Караульное помещение, Пункт технического обслуживания и ремонта

в туалетах унитазы, заменены на напольные чаши (караульное помещение);

обосновано отсутствие водомерных узлов на системе Т3, Т4;

обеспечена подача воды от двух пожарных кранов к самой удаленной части здания.

3.1.5.3. Столовая

уточнен диаметр водомера при расходе воды 5,4 л/сек.;

общие данные к разделу дополнены данными о водопотреблении и водоотведении;

обосновано отсутствие водомерных узлов на системе Т3, Т4.

Учебный корпус, штаб, культурно - досуговый центр, котельная

в туалетах предусмотрены напольные чаши. В спецификации оборудования внесены соответствующие изменения.

обосновано отсутствие водомерных узлов на системе Т3, Т4;

обеспечена подача воды от двух пожарных кранов к самой удаленной части здания.

3.1.6. По электротехнической части

3.1.6.1. Общие замечания

на шинах PE показан знак заземления, на вводе аппарата контроля напряжения, указано напряжение независимого расцепителя;

для панелей ЩО70 принята шкала вольтметров 0-500 В, вместо 400 В;

в спецификации добавлен кабель ВВГ -1(2х1,5) для выключателей освещения;

для модульных щитков в заказных спецификациях указано количество модулей.

Штаб, учебный корпус

указано сечение жил соединительных линий на первой и второй секции (штаб);

предусмотрены выключатели безопасности 3Р, 380 В для вентиляторов, установленных на крыше (учебный корпус).

3.1.6.2. Общежитие, Культурно - досуговый центр

для многоламповых светильников (люстры) приняты сдвоенные выключатели (общежитие);

дан размер глубины шкафов на листах 15-17 (культурно-досуговый центр).

3.1.6.3. ТП с ДЭС

показано заземление нуля силового трансформатора и связь с N; PE;

Показан амперметр на вводе согласно опросному листу;

добавлены торцевые панели для ЩО70, марка силового трансформатора исправлена на ТМГ;

указана глубина пазов для шин;

дано примечание о комплектной поставки шинных мостов, указано расстояние между панелями ГРЩ, добавлены торцевые панели и внесены в опросной лист.

Пункт технического обслуживания и ремонта, расходный склад ГСМ

указана глубина шкафов (ПТОР);

установлены светильники над входами помещений.

3.1.6.4. Расходный склад ГСМ, Водопроводные сооружения

установлены светильники над входами помещений 1,4 расходного склада ГСМ;

уменьшено число жил кабеля QF1-H1.

Склад стрелкового вооружения

Откорректировано обозначение пускателя;

Приведены в соответствии размеры молниеприемника (4600 мм).

3.1.6.5. Трансформаторная подстанция

в общих указаниях указана величина сопротивления наружного контура заземления и показано заземление нулевой точки трансформатора;

показаны торцевые панели для ЩО7, светильники и розетки в РУ- кВ перенесены;

указаны глубина прорезов для шин, число шин (на шинах засечками);

дано примечание о комплектной поставки шинных мостов;

указан размер между фасадами панелей ЩО;

дополнен ввод шины N на панелях ввода № 3 и № 6, приведено в соответствие количество торцевых панелей (6 шт.);

откорректирована шкала измерительных приборов;

исправлена привязка установки пожарных извещателей, аннулированы световые табло СУ1, СУ3;

изменена полярность подключения VDI.

3.1.7. По разделу СС, ТСО

на всех объектов военного городка указаны расположение АТС, первичных часов и радиоузла от которых организуется телефонная связь, радиофикация и электрочасофикация;

для радиосетей указано напряжение питающих линий, типы и мощности трансформаторов радио;

из общих указаний и чертежей исключены указания об установке радиорозеток, в виду отсутствия трехпрограммного вещания.

3.1.8. По сметной документации:

в сводном сметном расчете стоимости строительства затраты на проведение авторского надзора приняты в размере 0,1%, вместо 0,2%;

в локальной смете на общестроительные работы) уточнен объем подсыпки под полы песчано-гравийной смеси;

в локальной смете на вентиляцию по замечаниям экспертизы включены затраты на установку огнезадерживающих клапанов;

в локальных сметах на водопровод хозяйственно-питьевой (культурно-досуговый центр, ПТОР, котельная) по замечаниям экспертизы откорректировано количество шкафов и кранов пожарных, огнетушителей, трубопроводов;

в локальной смете на общестроительные работы (КПП-1) уточнены затраты на огнезащиту обрешетки и антисептирование покрытий по фермам;

в локальной смете на силовое электрооборудование (ПТОР) стоимость коробок проходных КПЛ-25 принята по нормативной базе 2001 г.;

в локальной смете на вентиляцию по замечаниям экспертизы включены затраты на изоляцию воздуховодов;

в локальной смете на общестроительные работы (котельная) учтены затраты на окраску водоэмульсионными составами потолков;

в локальных сметах на наружные сети водоснабжения и канализации принят территориальный коэффициент 0,9 к тарифу на перевозку грунта для Южно-Казахстанской области;

в локальных сметах на благоустройство территории исключены затраты по уходу за зелеными насаждениями, как не обоснованные;

стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 г., определена по данным «Прайс-листов», согласованных с заказчиком.

3.2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица № 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение -Снижение
1	Площадь земельного участка	га	33,965	33,965	-
2	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	35765,0	35765,0	-
3	Общая площадь зданий и сооружений	$м^2$	22874,6	22874,6	-
4	Строительный объем зданий и сооружений	$м^3$	103361,4	103361,4	-
5	Эксплуатационные характеристики:				
	общий расчетный расход воды	$м^3$/сут.	342,	342,0	-
	общий расчетный расход сточных вод	$м^3$/сут.	152,0	152,0	-
	годовой расход тепла	Гкал/год	6 842,654	6 842,654	-
	годовой расход электроэнергии	МВт.ч.	9 800,0	9 800,0	-
	максимальный расход газа, при работе всех котлов	м3/ч.	1677	1677	-
6	Продолжительность строительства	мес.	н/п	28	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	2 745,92	2 622,62	-123,30

Продолжение таблицы № 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение -Снижение
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 350,83	2 226,13	-124,70
	оборудование	млн. тенге	362,47	365,60	+3,13
	прочие затраты	млн. тенге	32,62	30,89	-1,73
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008-2010 гг.	млн. тенге	5 140,36	5 000,22	-140,14
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 788,88	3 648,92	-139,96
	оборудование	млн. тенге	577,78	599,26	+21,48
	прочие затраты	млн. тенге	773,70	752,04	-21,66
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
8.1	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	млн. тенге	1 190,39	1 304,00	+113,61
	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	млн. тенге	3 949,97	2 562,56	-1 387,41
	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	млн. тенге	-	1 133,66	+1 133,66

3.3. Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

снижена сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 140,14 млн. тенге.

4. ВЫВОДЫ

4.1. Рабочий проект «Строительство объектов военного городка в г. Шымкенте. (Корректировка)», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка - 33,965 га.
Площадь застройки зданий и сооружений - 35765,0 м^2.
Общая площадь зданий и сооружений - 22874,6 м^2.
Строительный объем зданий и сооружений - 103361,4 м^3.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 2 622,62 млн. тенге,

в том числе строительно-монтажные работы	- 2 226,13 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2008 - 2010 гг.	- 5 000,22 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 3 648, 92 млн. тенге.

В том числе сметная стоимость строительства по годам:

сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2008 г.	- 1 304,00 млн. тенге;
сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2009 г.	- 2 562,56 млн. тенге;
сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2010 г.	- 1 133,66 млн. тенге.
Продолжительность строительства	- 28 месяцев.

4.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 6 месяцев.

4.4. Ранее выданное ЮФ «Госэкспертиза» заключение № 7-282/06 от 02.06.2006 г. по рабочему проекту «Строительство объектов военного городка в г. Шымкенте» считать утратившим силу.

4. ТҰЖЫРЫМДАР

4.1. «Шымкент қаласында орналасқан әскери қалашығы объектілерінің құрылысы» (Түзету) жұмыс жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің алаңы	- 33,965 га.
Ғимараттар мен имараттар құрылысының алаңы	- 35765,0 м^2.
Ғимараттар мен имараттардың жалпы алаңы	- 22874,6 м^2.
Ғимараттар мен имараттардың құрылыстық көлемі	- 103361,4 м^3.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 622,62 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 2 226,13 млн. теңге.
2008-2010 жылдардағы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 5 000,22 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 3 648, 92 млн. теңге.

Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:

2008 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың сметалық құны	- 1 304,00 млн. теңге;
2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың сметалық құны	- 2 562,56 млн. теңге;
2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың сметалық құны	- 1 133,66 млн. теңге.
Құрылыс салу ұзақтылығы	- 28 ай.

4.2. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

4.3. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы 6 ай мерзімі ішінде белгіленген тәртібі бойынша бекітілу тиіс.

4.4. 2006 жылдың 2 маусымында «Мемсараптама» ОФ-мен шығарылған «Шымкент қаласында орналасқан әскери қалашығы объектілерінің құрылысы» № 7-282/06 қорытындысының күші жойылды деп танылсын.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Ю. Повышев**
Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы, бас маман	**С. Колдасбаев**
Жүргізуші маман	**Г. Пугач**