Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Маңғыстау облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Т.С. Хамиев

«Бостан селосында әкімшілік ғимарат салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.10.2015 ж. № 15-0393/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарақия аудандық сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бостан селосында әкімшілік ғимарат салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области
Хамиев Т.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0393/15 от 01.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания в селе Бостан»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство административного здания в селе Бостан»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство административного здания в селе Бостан».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 августа 2015 года №331 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Мунайгазпроект-Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года.

ГИП – Иванова И. В. (приказ от 22 августа 2014 года №42/14-ПП).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 24 декабря 2014 года;

решение ГУ «Аппарат акима Бостанского сельского округа» о предоставлении земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования от 01 октября 2014 года №13;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Каракиянского района от 09 октября 2014 года №104;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Каракиянского района от 11 ноября 2014 года;

письмо ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 13 июля 2015 года №01-32/1242 о запланированном начале строительства объекта во втором квартале 2016 года;

перечень основного оборудования, отсутствующего в нормативной базе и принятого по прайс-листам, и его стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 18 июня 2015 года;

экспертное заключение по результатам проведения экспертизы промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство административного здания в селе Бостан» утвержденный директором ТОО «Gals» от 08 мая 2015 года №G-06/15 (Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 24 июля 2012 года №0001784, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан).

Технические условия:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 21 октября 2014 года №45-12848 на газоснабжение (со схемой);

Мангистауская областная дирекция телекомуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 06 ноября 2014 года №11-279-14/Л на прокладку кабеля (со схемой);

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 06 апреля 2015 года №00-09-3-07/765 на вынос опор ВЛ-0,4 кВ;

ГКП «Турмыс-Сервис» от 03 ноября 2014 года №448 на водоснабжение и №449 на канализацию;

ГКП «Турмыс-Сервис» от 11 декабря 2014 года №498 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 20 мая 2015 года №04-08/1536.

РГУ «Каракиянское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 16 апреля 2015 года №28.

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - согласование рабочего проекта от 14 августа 2015 года №15/261;

Мангистауская областная дирекция телекомуникаций – филиал АО «Казахтелеком» - согласование рабочего проекта от 25 мая 2015 года №34-10/1685;

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» - согласование рабочего проекта от 12 мая 2015 года №00-09-3-11/1119;

ГКП «Турмыс-Сервис» - согласование рабочего проекта от 28 апреля 2015 года;

ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 13 июля 2015 года №01-32/1242.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

ТХ – технологические решения;

АС - архитектурно-строительные решения;

ОВ - отопление и вентиляция;

ВК, НВК - водоснабжение и канализация;

ГСН и ГСВ – газоснабжение;

ЭР - электротехнические решения;

СС – системы связи и сигнализации;

АПС - автоматическая пожарная сигнализация.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

Охрана окружающей среды.

Сметная документация.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполнено ИП «Литвиненко А.С.» в 2014 года (инв. №874). (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Топосъемка в масштабе 1:500, выполнена ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в 2014 году, (Государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение и улучшение условий труда для административных работников Бостанского сельского округа Каракиянского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства расположен в селе Бостан Каракиянского района Мангистауской области. Рельеф участка представляет собой ровную спланированную поверхность. Площадка строительства свободна от застройки. На площадке строительства отсутствуют здания и сооружения, подземные и надземные сети и коммуникаций подлежащие демонтажу или переносу.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство административного здания в селе Бостан», составлен ИП «Литвиненко А.С.» в 2014 году (инв. №874).

В геологическом разрезе участка на глубину до 6,0 м выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок коричневато-бурый, твердой консистенции, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя от 1,3 м до 1,5 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 0,03 МПа; плотность грунта 1,63 г/см^3; удельное сцепление 30 кПа; угол внутреннего трения 21^0; модуль деформации в естественном состоянии 8,1 МПа, в замоченном состоянии 3,6 МПа.

ИГЭ-2 – «кора выветривания» известняков - обломков и отдельных глыб сильно выветрелых загипсованных известняков, перемешанных с аморфным гипсом и супесчаным материалом. Мощность грунта составляет 0,6-0,8 м. Грунт вскрыт на глубине от 1,3 м до 2,1 м и от 1,5 м до 2,1 м. Грунты ИГЭ-2 обладают крайне невыдержанными и неравномерными физико-механическими свойствами по простиранию и глубине.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 0,2 МПа; плотность грунта 1,65 г/см^3; удельное сцепление 15 кПа; угол внутреннего трения 22^0; модуль деформации в естественном состоянии 11,7 МПа, в замоченном состоянии 5,8 МПа.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник розовато-бурый, низкой прочности с прослоями мергеля супесчаного твердой консистенции. Мощность грунта составляет 3,9 м. Грунт вскрыт с глубины 2,1 м до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,66 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 1,6 МПа, в замоченном состоянии 1,2 МПа; расчетные значения предела прочности в замоченном состоянии 1,0 МПа.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – «высокая».

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов – среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство, имеет прямоугольную конфигурацию, общей площадью 0,2 га и расположен в селе Бостан Каракиянского района Мангистауской области.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в 2014 году.

Участок для строительства административного здания прямоугольной формы с размерами в плане 40х50 м.

Генеральный план разработан в соответствии с указаниями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

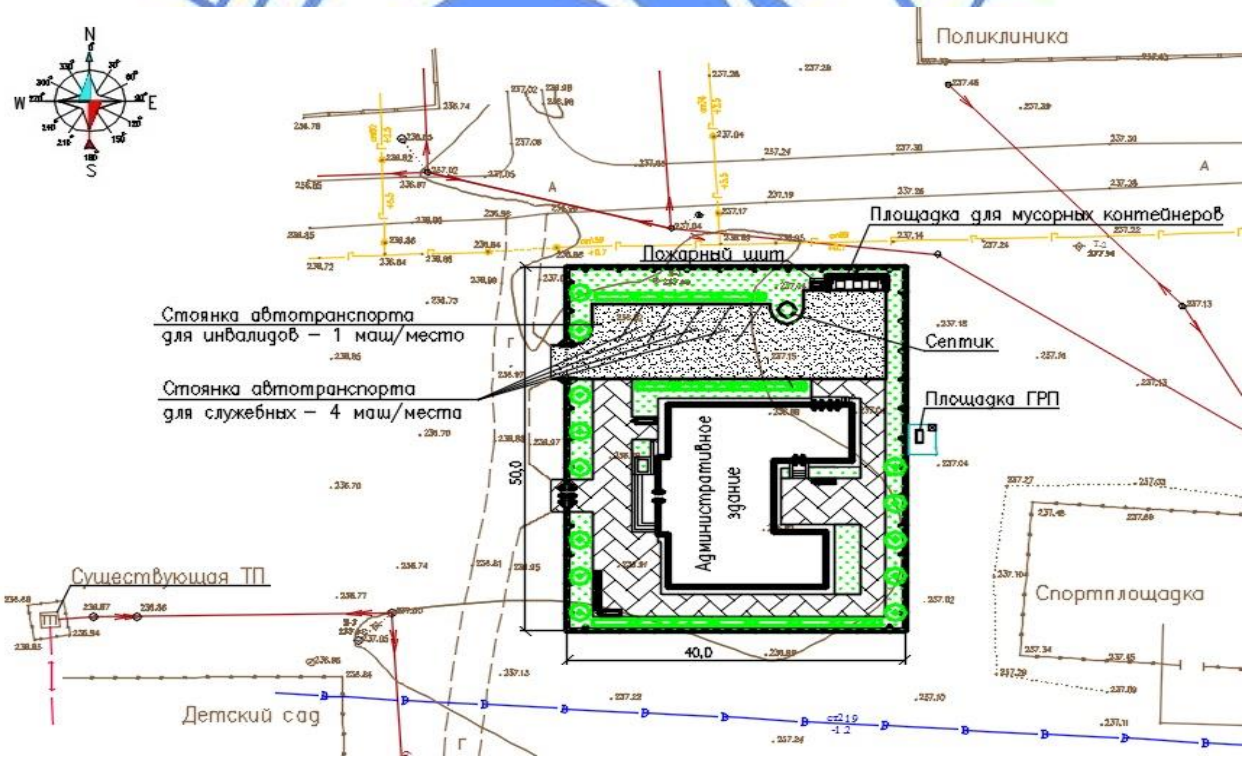

Рисунок 1. Схема генерального плана.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

административное здание;

стоянка для служебных автомашин;

септик;

площадка для мусорных контейнеров;

пожарный щит;
площадка ГРП;
ограждение территории.

Система высот – местная. Система координат условная.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для организации работ работников акимата. Административное здание занимает центральную часть участка. Главный вход на территорию акимата и главный вход в здание запроектированы с западной стороны, где имеется удобный подход со стороны внутрисельской улицы.

На участке предусмотрены септик, пожарный щит и площадка для мусорных контейнеров занимает северной границы участка. При въезде на территорию предусмотрены 4 машино-места для служебного автотранспорта и 1 машино-место для инвалидов, в соответствии с требованием приложении 8 СНиП РК 3.01-01-2008. Согласно заданию на проектирование проезд и подъезд в территорию административного здания рабочим проектом не предусмотрено и разрабатывается отдельным проектом.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 237,75.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Основной вход в здание оборудован пандусом. Ширина пандусов принята в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003.

Земельный участок имеет ограждение по всему периметру, высотой 1,9 м, с воротами и калитками.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, в пониженные места за пределы участка.

Трассировка проездов по участку предусмотрена возможностью необходимых функциональных подъездов к зданиям и проезд пожарных машин.

Покрытие проездов и стоянки для служебных машин запроектированы из асфальтобетона, покрытие площадок из брусчатки. Вдоль площадок предусмотрена укладка бетонных бордюрных камней.

Площадки для установки мусорных контейнеров, для установки ГРП и для установки пожарного щита имеют покрытия из железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84*.

Для создания наиболее благоприятного микроклимата рабочим проектом предусмотрено озеленение земельного участка. Озеленение выполнено посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов.

Технические показатели приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Общая площадь участка	га	0,2
2	Площадь застройки	$м^2$	518,44
3	Площадь покрытий	$м^2$	847,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	544,0

6.2.2 Технологические решения

Состав и площади помещений определены в соответствии с заданием, СНиП 3.02-04-2009 «Административные здания и бытовые помещения», СНиП 3.02-02-2001

«Общественные здания и сооружения», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций».

Административное здание запроектировано одноэтажным. В здании расположены рабочие кабинеты и вспомогательные помещения административного персонала.

Кабинеты специалистов оснащены компьютерами, столами, шкафами.

Кабинеты руководителей, приемные оснащены столами, шкафами, компьютерами, сканером.

Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Все помещения запроектированы в соответствии с современным уровнем комфорта, оборудованы необходимым инвентарем и набором мебели в соответствии с их функциональными назначениями.

Все основные помещения административного здания имеют естественное освещение.

Расчетное количество сотрудников административного здания принято 14 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административное здание

Административное здание представляет собой – одноэтажное здание без подвала, П-образной формы в плане с размерами в осях 22,51х24,59 м и высотой помещения 3,0 м.

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В здании предусмотрены следующие помещения: входная группа с вестибюлем, комната серверная, пост дежурного, 6 кабинетов для сотрудников на 1 и 2 рабочих мест, кабинет заместителя администратора, приемная, кабинет администратора, конференц-зал на 40 мест, санузлы мужской и женский, архив, технические помещения и котельная.

По функциональной пожарной опасности проектируемое здание относятся к классу Ф4.3 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Связь между помещениями осуществлен через коридор.

Эвакуационные пути через коридор и тамбур обеспечивают эвакуацию персонала из помещений непосредственно наружу.

Выход на крышу предусмотрен по наружной эвакуационной стальной стремянке, закрепленный на наружной стене.

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Естественное освещение помещений обеспечено через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

Шумоизоляция помещений достигнуто посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

В рабочем проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для главного входа в здание предусмотрен пандус с нормативным уклоном 9%.

Предусмотрено ограждение пандуса и лестниц входов высотой 0,9 м.

Крыша – бесчердачная вентилируемая с рулонной кровлей и наружным организованным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП 3.02-06-2009.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадной краской.

Окна – индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением.

Витражи – индивидуального изготовления из алюминиевых профилей с одинарным остеклением.

Дверные блоки – деревянные (ГОСТ 6629-88, ГОСТ 30674-99), металлопластиковые индивидуального изготовления.

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

полы – ламинат, керамическая плитка и бетонные в зависимости от назначения помещений;

стены, перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой в зависимости от назначения помещений;

потолки – водоэмульсионная окраска.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

в здании предусмотрен тамбур;

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатной плитой (ГОСТ 9573-96), толщиной 70 мм;

утепление чердачного перекрытия – минераловатные плиты толщиной 150 мм.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
общая площадь здания	- 398,51 м^2;
полезная площадь здания	- 361,51 м^2;
строительный объем	- 2765,45 м^3.

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка для мусорных контейнеров выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 7,0х2,0 м. Площадка имеет металлическое ограждение с трех сторон высотой 2,05 м.

Септик объемом 3 м^3

Септик запроектирован из железобетонных колец диаметром 2,0 м в подземном исполнении.

Площадка ГРП

ГРП представляет собой блок-модуль заводского изготовления, установлен на монолитные фундаменты, в ограждении прямоугольной формы с размерами в плане 3,18х4,18 м из металлических сетчатых панелей высотой 2,0 м. Для прохода обслуживающего персонала в ограждении установлена калитка шириной 1 м.

Ограждение территории

Ограждение территории выполнено из металлических панелей высотой 1,9 м протяженностью – 180 м, с устройством ворот и калиток.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания и сооружений - II.

Степень огнестойкости – II.

Административное здание

Основанием фундаментов служит ИГЭ-3 – известняк-ракушечник розовато-бурый, низкой прочности с прослоями мергеля супесчаного твердой консистенции. Мощность грунта составляет 3,9 м. Грунт вскрыт с глубины 2,1 м до 6,0 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечено за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты - ленточные сборные из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*. Глубина заложения фундаментов 1,33 м от уровня поверхности земли.

Основанием под фундаменты служит утрамбованная подушка из ПГС толщиной 770 мм.

Фундаменты под перегородки ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 с армированием сетками из арматурных стержней диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Сечение фундамента 0,4х0,4 м.

Наружные стены из камня-ракушечника марки М35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 390 мм.

Внутренние стены из камня-ракушечника марки М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 390 мм.

Перегородки из камня-ракушечника марки М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 190 мм и 100 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-91.

Кровля - рулонная с гидроизоляцией из двух слоев рубероида на битумной мастике. Теплоизоляционный слой принят из минераловатной плиты, толщиной 150 мм.

Стремянка выполнена из прокатного уголка сечением 75х6 мм (ГОСТ 8509-93) и из круглой арматуры диаметром 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Козырек - металлический из прокатного уголка сечением 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Покрытие выполнено из профилированных листов НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Крыльца с пандусами - монолитные из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками 5Вр1 100/100 (ГОСТ 23279-2012), ограждения - металлические.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м по щебеночной подготовке толщиной 50 мм

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка для мусорных контейнеров предусмотрена из железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84*.

Площадка принята в ограждении из металлических сетчатых панелей, принятых по серии 3.017-1 выпуск 0.

Стойки из стальных труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*) и прокатной листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 103-2006. Узлы крепления панели к стойкам приняты стальной труб диаметром 25х3 мм (ГОСТ 8732-78*) и круглой арматуры диаметром 16 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под стойки ограждения из монолитного бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Септик объемом 3 м^3

Септик запроектирован из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Площадка ГРП

Панели ограждения, ворота и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Конструкция ограждения и калиток предусмотрена из угловой стали 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №50-2,5 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения и калитка приняты из стальных труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 10704-91. Узлы крепления панели к стойкам приняты круглой арматуры диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Фундамент под стойки ограждения и калитки из монолитного бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Фундаменты под ГРП - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Для крепления оборудования предусмотрены закладные детали.

На площадке предусмотрены опоры под технологические трубопроводы. Опоры трубопроводов выполнены из стальных труб диаметром 76х3,5 мм (ГОСТ 10704-91) и прокатной листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Ограждение территории

Панели ограждения, ворота и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Конструкция ограждения высотой 2,2 м от уровня земли, предусмотрена из стального проката: горячекатаного квадрата сечением 16 мм по ГОСТ 2591-2006. Декоративные элементы ограждения приняты из стального проката: горячекатаного квадрата сечением 16 мм (ГОСТ 2591-2006) и стальная труба диаметром 16х1,6 мм, 102х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Конструкция ворот и калиток предусмотрена из стального проката: горячекатаного квадрата сечением 16 мм по ГОСТ 2591-2006. Декоративные элементы ворот и калиток приняты из стального проката: горячекатаного квадрата сечением 16 мм (ГОСТ 2591-2006), стальная труба диаметром 16х1,6 мм, 102х5 мм (ГОСТ 10704-91) и швеллера №6,5 по ГОСТ 8240-93.

Стойки под ограждения, вороты и калитки приняты из трубы диаметром 102х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под стойки приняты диаметром 400 мм, высотой 1000 мм, глубина заложения 1000 мм, фундаменты под секции ограждения - монолитные ленточные шириной 400 мм, высотой 200 мм. Материал фундаментов ограждения предусмотрен из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источником теплоснабжения являются два водогрейных газовых котла марки BAXI SLIM 1.300i, мощностью 29,7 кВт (1-рабочий, 1-резервный), установленных в помещении котельной.

Параметры теплоносителя для систем отопления 85-60 °С.

Отопление и вентиляция

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы ARL-102-500.

Трубопроводы проложены по полу первого этажа.

Для регулировки у нагревательных приборов установлены вентили термостатической регулировки.

Удаление воздуха из системы отопления осуществлено через воздушные краны "Маевского".

Трубопроводы приняты из труб водогазопроводных диаметрами 15-32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах.

В здании выполнена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В санитарных узлах и конференц-зале вытяжная вентиляция запроектирована естественная через вытяжные воздуховоды.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Для удаления воздуха из помещений приняты вентиляционные щелевые решетки типа Р150.

Приток воздуха неорганизованный, за счет инфильтрации.

Для создания комфортных условий в летний период в кабинетах и конференц-зале установлены автономные кондиционеры.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление - 26,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 03 ноября 2014 года №448, выданным ГКП «Турмыс-Сервис».

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети:

водопровод питьевой воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения административного здания питьевой водой является существующая водопроводная сеть диаметром 150 мм. Врезка водопровода выполнено в существующем колодце с установкой запорной арматуры. Рядом установлен колодец с водомерным узлом.

Для нужд наружного пожаротушения на территории административного здания установлен колодец с пожарным гидрантом.

Внутриплощадочная сеть водопровода выполнена из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм и стальных водогазопроводных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75*.

Отвод сточных вод от санитарных приборов здания предусмотрен в проектируемый септик объемом 3,0 м^3 из круглых сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм по ГОСТ 8020-90.

Трубы системы бытовой канализации приняты полиэтиленовые технические ПЭ100 тип SDR41 диаметром 160х6,2 мм по ГОСТ18599-2001.

Стальные трубы подлежат изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Полиэтиленовые трубы в траншее уложены на основание из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м и обсыпаны на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

Канализационные и водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8. Все сборные элементы установлены на цементно-песчаном растворе В7,5, толщиной 10 мм. Гидроизоляция днища колодца – штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм, по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума растворенного в керосине. По уплотненному основанию устроена песчаная подготовка толщиной 100 мм. Вокруг люков колодцев устроена отмостка шириной 0,5 м.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети питьевого водопровода	- 53,5 м;
общая протяженность канализационной сети	- 13,0 м;
расход воды на наружное пожаротушение (на 1 пожар)	- 10 л/сек.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании запроектированы следующие сети:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
водопровод горячей воды;
канализация бытовая.

Питьевая вода подается на хозяйственно-бытовые нужды административного здания и приготовление горячей воды. На вводе в здание установлен водомерный узел.

Сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных питьевых труб HDPE 100 SDR17 диаметром 15-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Система горячего водоснабжения запроектирована от накопительных водонагревателей Thermex Hit H10-0 емкостью 10 л, мощностью 1,5 кВт.

Горячая вода подается к умывальникам в санитарных узлах.

Система горячего водоснабжения выполнена из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 15 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации.

Система внутренней бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

общий расход питьевой воды (в т. ч. горячей) - 0,631 $м^3$/ч;
общий расход бытовых стоков - 0,631 $м^3$/ч.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 21 октября 2014 года №45-12848, выданным АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Проектируемые сооружения

На основании параметров технологической схемы газоснабжения рабочим проектом предусмотрено:

строительство узла подключения к действующему газопроводу среднего давления;
строительство наружного газопровод среднего давления до ШГРП;
строительство наружного газопровод низкого давления до котельной;
внутреннее газоснабжение котельной.

Узел подключения

Подключение осуществлено к действующему подземному газопроводу среднего давления диаметром 108х5 мм. В месте врезки рабочим проектом предусмотрено устройство газового колодца с установкой запорной арматуры диаметром 50 мм давлением 16 МПа.

Наружный газопровод среднего давления

Наружный газопровод среднего давления от узла подключения до шкафного газорегуляторного пункта типа ШГРП запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовой трубы диаметром 63х5,8 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно СН РК 4.03.01-2011 проектируемый газопровод классифицируется как газопровод категории III.

На входе-выходе газопровода из земли рабочим проектом предусмотрено устройство защитного футляра из стальной трубы. Полость футляра заделана уплотнительным материалом. Футляр приварен к стойкам из уголка 40х40х4 мм на бетонном основании кл. В12.5.

В месте перехода через автодорогу газопровод проложен в защитном футляре. Концы футляра выведены в обе стороны от конца проезжей части на не менее чем 2,0 м.

По трассе газопровода из полиэтиленовых труб, предусмотрена укладка сигнальной ленты, шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на

расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода, а также провод-спутник с алюминиевой жилой.

Для защиты от коррозии металлический футляр и контрольная трубка покрыта "весьма усиленной" изоляцией. Вход-выход газопровода засыпан песчаным грунтом с уплотнением. Клеммная коробка, для выхода провода-спутника, приварена к футляру.

По окончании монтажа наружный газопровод низкого давления от узла врезки до ввода в здание котельной, подлежит испытанию на герметичность и контролю сварных стыков в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Установка ШГРП

Для редуцирования давления газа со среднего на низкое и поддержания этого давления на постоянно заданном уровне, рабочим проектом предусмотрено установка газорегуляторного шкафного пункта типа ГРПШ-32-2У1.

Технические характеристики ГРПШ-32-2У1:

регулятор давления газа	РДНК-32/6;
давление газа на входе	0,3 МПа;
давление газа на выходе	0,002-0,005 МПа;
пропускная способность	55 м^3/ч;
количество	1 шт.

Площадка ШГРП расположена в конце газопровода среднего давления в районе газификации котельной.

Наружный газопровод низкого давления

Газопровод низкого давления на выходе из ШГРП до здания котельной запроектирован в надземном исполнении из стальных труб диаметром 32х2,8 мм (ГОСТ 3262-75) и подводится к котельной.

Антикоррозионное покрытие наружного газопровода низкого давления двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в два слоя. Опознавательная окраска по ГОСТ 14202-69.

По окончании монтажа наружный газопровод низкого давления, подлежит испытанию на герметичность и контролю сварных стыков в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Внутреннее газоснабжение котельной

Подвод природного газа предусмотрен к автоматизированным водогрейным котлам «BAXI SLIM 1.300i". Источником газа является наружный газопровод низкого давления.

Для учета расхода газа на входе в помещение котельной установлен счетчик газа ВК-G10T.

Прокладка газопровода внутри котельной открытая, вдоль стен и под потолком котельной до опуска к газовым горелкам.

Для контроля содержания метана и угарного газа в помещении котельной рабочим проектом предусмотрена двухкомпонентная система контроля загазованности САКЗ-МК.

Для притока воздуха для горения и вентиляции в помещение котельной в нижней части двери установлена приточная решетка сечением не менее 0,16 м².

В качестве труб для проектируемых газопроводов использованы трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Газопроводы через стену проложены в футлярах.

Антикоррозионное покрытие внутренних газопроводов двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в два слоя. Опознавательная окраска по ГОСТ 14202-69.

По окончании монтажа внутренние газопроводы низкого давления в помещении котельной, подлежат испытанию на герметичность и контролю сварных стыков в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

узел подключения - 1шт;
установка ШГРП - 1шт;
протяженность наружного газопровода среднего давления - 547 м;
протяженность наружного газопровода низкого давления - 10 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 11 декабря 2014 года №498, выданным ГКП «Турмыс-Сервис» и от 06 апреля 2015 года №00-09-3-07/765 выданным АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Потребителями электроэнергии являются силовые и осветительные установки, электроприемники систем электроснабжения, вентиляции, кондиционирования, связи и сигнализации, компьютеры и другая оргтехника, расположенные в административном здании. В здании предусмотрена встроенная котельная.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью. Защитное заземление и зануление запроектированы по системе TN-C-S.

В соответствии с техническими условиями, источником питания проектируемого объекта принят фидер №3 распределительного устройства РУ-0,4 кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП-400. Внешнее электроснабжение объекта запроектировано по воздушной линии ВЛ-0,4 кВ.

В соответствии с техническими условиями, на участке от опоры N6 до опоры N9, существующая ВЛ-0,4 кВ, проходящая по территории административного здания подлежит демонтажу. Трасса ВЛ-0,4 кВ перенесена на безопасное расстояние от ограждения административного здания. Запроектировано усиление укосами существующих опор №№6, 9.

Строительство ВЛ-0,4 кВ выполнено с использованием железобетонных опор типа СВ-95, СВ-105 по типовому проекту 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ-0,38 кВ».

При пересечении ВЛ-0,4 кВ с надземным газопроводом выполнена защита газопровода.

Выбранные типы опор, длина пролетов, расстояния между проводами, тип изоляции и метод монтажа и крепления проводов соответствует климатическим условиям района. При выборе трассы ВЛ-0,4 кВ соблюдены все нормируемые расстояния.

Проектируемая воздушная линия ВЛ-0,4 кВ выполнена проводом марки А-16.

Переносимая воздушная линия ВЛ-0,4 кВ выполнена проводом марки А-70.

Подключение опор ВЛ-0,4 кВ первой анкерной - к источнику питания (КТП-400) и концевой анкерной – к вводному устройству здания запроектировано кабелем марки АВБбШв-1 4х25 мм^2 с установкой концевых кабельных муфт 4КМ. При подъеме (спуске) на концевые опоры кабель защищен стальным уголком на высоту до двух метров.

В отношении надёжности электроснабжения внутренние потребители административного здания, в основном, отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК, встроенная котельная отнесена ко II категории по классификации ПУЭ РК. Система аварийного освещения, автоматическая пожарная сигнализация, сети связи отнесены к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и снабжены дополнительными источниками электроэнергии.

Для распределения электроэнергии потребителям запроектирован вводно-распределительный шкаф ШР-1, изготовленный по индивидуальному заказу, который установлен в помещении поста дежурного.

Шкаф ШР-1 укомплектован автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях с различными токовыми номиналами, для розеточных сетей запроектированы дифференциальные выключатели. Для учета электроэнергии

запроектирован счетчик прямого включения «Меркурий 230 АМ-02», установленный в учетно-распределительном щитке ЩУЭ 3/1.

Основное электроснабжение электрооборудования помещения встроенной котельной выполнено от шкафа ШР-1 проводом марки ПУНП 3х2,5 мм^2.

Резервное электроснабжение электрооборудования помещения встроенной котельной выполнено от передвижной дизель-генераторной установки ДГУ модели KDE6700TA мощностью 5 кВт.

Электрооборудование отопительных газовых котлов (2 шт.) входит в комплект поставки технологического оборудования и поставляется заводом-изготовителем в полной заводской готовности.

В здании запроектировано рабочее и аварийное освещение.

Рабочее освещение выполнено светильниками ЛПО-002 и ЛПП-02 с люминесцентными лампами.

В качестве аварийных светильников использована часть светильников рабочего освещения с установкой в них блоков аварийного питания, для бесперебойного питания светильников при исчезновении электроэнергии. Продолжительность работы составляет от 1 до 2,5 часа.

Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в зависимости от высоты помещений, условий среды и нормируемой освещенности.

Управление рабочим освещением запроектировано по месту - выключателями.

Розеточные сети бытовых розеток и систем кондиционирования запитаны от разных групп.

Внутренние силовые и распределительные сети здания запроектированы проводом ПУНП сечением 3х2,5 мм^2 и 3х1,5 мм^2. Провод проложен скрыто по стенам под штукатуркой.

Для наружного освещения территории приняты металлические опоры освещения паркового типа с торшерными светильниками типа РТУ-06-125 с энергосберегающими лампами Wolta. Питание наружного освещения запроектировано от фидера ШР-1, управление выполнено от фотореле с выносным фотоэлементом ФР-7.

Сети наружного освещения выполнены бронированным кабелем марки АВБбШв с сечением жил 4х2,5 мм^2.

Кабели проложены в траншеях на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли.

По трассам всех кабелей предусмотрена укладка защитной сигнальной ленты.

В рабочем проекте выполнены малозатратные энергосберегающие мероприятия за счет применения энергоэффективных ламп для внутреннего и наружного освещения с условием выполнения требований по обеспечению нормированной освещенности помещений в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Для защиты персонала от поражения электрическим током в составе проектируемой системы внешнего электроснабжения и внутриплощадочной сети освещения выполнена система защитного зануления (заземления).

Все железобетонные опоры ВЛ-0,4 кВ, установленное на опорах оборудование и металлоконструкции, подлежат заземлению. В качестве заземляющих спусков использована продольная арматура железобетонных стоек.

Защита от перенапряжений обеспечена установкой разрядников марки РВН-0,5 на опорах ВЛ-,4 кВ в местах присоединения кабелей.

Для защиты персонала от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусмотрено защитное заземление и зануление.

Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для защиты от поражения электрическим током здание оборудовано системой защитного зануления (заземления). Совместно с фазными и рабочей нулевой жилами (жила N) в питающих линиях от шкафа ШР-1 проложена дополнительно нулевая защитная жила (жила «PE»). К этой жиле присоединены отдельными защитными проводниками групповой сети все металлические нормально нетоковедущие части силового электрооборудования и осветительных приборов.

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 здание оборудовано молниезащитой от прямых ударов молнии. Молниезащита обеспечена посредством присоединения металлических элементов кровли к наружному заземляющему устройству здания.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Заземляющее устройство здания выполнено из горизонтальных заземлителей, проложенных в траншее на глубине 0,5÷1,0 метра, и вертикальных электродов, установленных до глубины 5÷30 м. Для заземления использована полосовая сталь 25х4 мм^2 и 40х4 мм^2, круг диаметром 16 мм.

Площадка газораспределительного пункта ГРП отнесена к наружным установкам со взрывоопасными зонами класса В-1г.

Вокруг площадки пункта ГРП выполнено заземляющее устройство в виде контура заземления с электродами из стального круга диаметром 16 мм, соединёнными стальной полосой 40х4 мм^2. Расположенный на площадке ГРП присоединен стальной полосой к контуру заземления не менее, чем в двух точках.

От прямых ударов молнии ГРП защищен отдельностоящим молниеотводом высотой 5,0 м.

Молниеотвод обеспечивает необходимую зону защиты газоотводной свечи, задвижки ГРП.

Присоединение оборудования газораспределительного пункта ГРП к заземляющему устройству обеспечивают защиту площадки от прямых ударов и вторичных проявлений молнии, а также защиту от статического электричества.

Соединение частей заземления выполнено сваркой. Сварные швы в земле покрыты битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Защитные меры электробезопасности выполнены в объеме, предусмотренном главой 1.7 и 7.3 ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

протяженность проектируемой трассы ВЛ-0,4 кВ	- 60,0 м;
протяженность демонтируемой трассы ВЛ-0,4 кВ	- 70,0 м;
протяженность перенесенной трассы ВЛ-0,4 кВ	- 80,0 м;
протяженность силового кабеля 0,4 кВ АВБбШв-1,0 4х25 мм^2	- 59,0 м;
общая установленная мощность	- 30,41 кВт;
общая расчетная мощность	- 24,4 кВт;
дизель-генераторная установка модели KDE6700TA	- 1 шт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 06 ноября 2014 года №11-279-14/Л, выданным Мангистауская областная дирекция телекомуникаций – филиал АО «Казахтелеком».

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

В целях предупреждения пожарной опасности проектируемое здание оборудовано средствами автоматической пожарной сигнализации.

Электроснабжение системы относится к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Бесперебойное электропитание оборудования осуществлено от сети 220 В, источников бесперебойного питания и аккумуляторной батареи, которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 3 часов.

Система АПС осуществляет автоматическое обнаружение пожаров и возгораний в начальной стадии их развития, выполняет оповещение людей о возникшем возгорании. Система разработана на базе прибора приёмно-контрольного типа С2000М системы «Болид-Орион», который установлен на посту дежурного на 1 этаже.

В состав системы АПС и оповещения входит следующее оборудование:

прибор приёмно-контрольный типа С2000М с панелью контроля и блоком резервного питания;

контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;

блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;

адресные пожарные извещатели дымовые типа ДИП 34А-01;

ручные пожарные извещатели ИПР-513-3А;

световые указатели путей эвакуации «Выход» «Молния-220 РИП»;

оповещатель светозвуковой типа «Маяк-12-К».

Пожарная сигнализация запроектирована с применением дымовых и ручных извещателей. В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении предусмотрено не менее 2-х извещателей, независимо от площади. Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативным требованиям СНиП РК 2.02-15-2003.

Пожарная защита предусмотрена во всех помещениях зданий независимо от площади, в том числе и в помещении встроенной котельной, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые и т. п.). Автоматические пожарные дымовые извещатели установлены на потолке на расстоянии от стен и друг от друга, в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003.

Установка ручных извещателей запроектирована на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола в путях эвакуации из зданий.

Световые указатели путей эвакуации «Выход» установлены на стенах над дверями у выходов из здания.

Установка сирен запроектирована на стенах на высоте 2,2…2,5 м от уровня пола в коридорах здания, возле дверей со стороны входа и выхода.

Расстановка датчиков пожарных извещателей позволяет контролировать всю площадь объекта.

В соответствии с требованиями НПБ 104-03 запроектирована автоматическая система оповещения второго типа. АПС данного типа обеспечивает оповещение людей включением световых табло "Выход" и звуковых сирен.

При срабатывании любого пожарного извещателя на приёмном приборе высвечивается сигнал «Тревога» или «Пожар», одновременно прибор выдаёт сигнал на включение световой и звуковой системы оповещения.

Шлейфы сигнализации и линии оповещения выполнены кабелем марки КПСЭнг-FRLS 1х2х0,5 мм^2, проводом марки МГТФ 0,75 мм^2, проложенными по стенам и потолкам в пластмассовых кабель-каналах.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование надежно заземлено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.15-2003, ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Для оборудования системы АПС предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.02.15-2003 и ПУЭ РК.

Телефонизация

В разделе запроектированы:

внешние сети телефонизации;

внутренние сети телефонизации;

система видеонаблюдения.

Внешние сети

В рабочей документации, в соответствии с техническими условиями разработаны технические решения по строительству линии связи с подвеской проектируемого кабеля связи со встроенным несущим тросом марки ТППэп3 10х2х0,4 мм^2 по опорам существующей воздушной линии связи ВЛС, принадлежащей Мангистаускому ОДТ и по проектируемым опорам ВЛС до территории проектируемого административного здания.

Точкой подключения является существующая автоматическая телефонная станция АТС Дома Культуры. От АТС и до опоры №16 подвеска кабеля выполнена по существующей ВЛС.

Строительство проектируемой ВЛС от опоры №16 до опоры №20 выполнено на унифицированных деревянных опорах типа ПН-1ДБ, высотой 7,5 метра от уровня земли.

По опорам кабель крепится к крюкам с помощью хомутов.

По трассе ВЛС выполнена установка двух кабельных муфт марки ГМП. Кабельные муфты установлены у опор №№10 и 20.

От проектируемой опоры №20 до ввода в административное здание кабель связи проложен в траншее на глубине не менее 0,8 – 1,2 метра с устройством подушки безопасности из песка или мелкого грунта высотой 100 мм. При спуске с опоры выполнена защита кабеля стальной трубой на высоту до 2-х метров.

Система связи

В качестве оконечного устройства в административном здании принята коробка телефонная распределительная типа КРТН-10 емкостью 10 телефонных пар.

Внутренние распределительные телефонные сети выполнены кабелем витая пара марки КСПВ 1х2х0,4, который проложен скрыто по стенам под штукатуркой. При проходе провода через стены предусмотрена его защита трубой.

Подключение абонентов запроектировано от телефонных розеток RJ11.

Телефонные розетки установлены на высоте не менее 0,3 м от уровня пола.

Для подключения абонентских аппаратов модели KX-TS2350RUB предусмотрен необходимый комплекс оконечных устройств.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения (далее СВН) предназначена для сбора, хранения и просмотра видеоинформации, хранения записи со всех камер наблюдения в течение 7 суток. Система СВН обеспечивает наблюдение в ночное время и при условии плохой видимости (снегопад, дождь и т. д.).

Электроснабжение системы отнесено к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Бесперебойное электропитание оборудования выполнено от сети 220 В и источника бесперебойного питания и аккумуляторной батареи 12В,5 А «ИВЭПР 112-5-1».

Запроектирована установка 3-х купольных видеокамер «день/ночь» типа NVDN-801D - внутри здания: в коридорах и вестибюле, и одной камеры уличного исполнения типа NVDN-241H/IR над центральным входом. Запроектированные видео камеры внутреннего и наружного видеонаблюдения способны вести регистрацию изображений в темноте.

Для отслеживания текущей обстановки запроектировано одного рабочее место, которое расположено на посту дежурного и укомплектовано монитором Pavilion 23xi и видео регистратором модели NDR-EB2104.

Цифровой видеорегистратор имеет 4 видеовхода. Для хранения видеозаписей использован встроенный жесткий диск HTS541010A9E680 емкостью 1Тб.

Передача сигнала и питание СВН выполнены комбинированным кабелем марки КВК-2, в составе которого предусмотрены: коаксиальный кабель для передачи видеосигнала с волновым сопротивлением 75 Ом и кабеля питания сечением 2х0,75 мм^2.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

общая протяженность трассы проектируемой линии связи - 809,0 м;

в том числе:

протяженность трассы по существующей ВЛС - 664,0 м;

протяженность трассы, проектируемой ВЛС - 145,0 м;

протяженность трассы, проектируемого кабеля линии связи в траншее - 85,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 25,44222 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рекультивацией предусмотрено: вывоз строительного мусора, отходов с последующим их захоронением, распределение оставшегося грунта, оформление откосов, насыпей, засыпка и выравнивание рытвин и ям, мероприятия по предотвращению эрозионных процессов, планировка поверхности рекультивируемой площади и покрытие плодородным слоем почвы.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 20 мая 2015 года №04-08/1536.

РГУ «Каракиянское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 16 апреля 2015 года №28.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 7 месяцев.

Согласно письму ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры,

градостроительства и строительства» от 13 июля 2015 года №01-32/1242, начало строительства объекта запланировано во втором квартале 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-22.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2015, 2016 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год - 1982, 2016 год - 2121 тенге в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года№148-V ЗРК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство административного здания в селе Бостан» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) предоставлен комплект чертежей марки «ГП» в соответствии ГОСТ 21.508-93;

2) разработан сводный план инженерных сетей;

3) что подъездные дороги будут разработаны отдельным рабочим проектом, указаны в задании на проектирование;

4) в рабочем проекте дополнена МАФ, площадка для мусорных контейнеров;

Технологические решения:

5) представлены технические показатели по разделу ТХ (мощность, вместимость).

Архитектурно-строительные решения:

6) в ведомости перемычек проставлены их монтажные отметки;

7) в рабочем проекте дополнено ограждение территории;

8) приведена в соответствие глубина заложения фундаментов, согласно глубине промерзания грунтов;

9) указан уровень ответственности проектируемого здания.

Электротехнические решения:

10) технические условия от 11 декабря 2014 года №498, выданные ГКП «Турмыс-Сервис» представлены в полном объеме;

11) рабочая документация укомплектована дефектной ведомостью на демонтажные работы по демонтажу переносимой ВЛ-0,4 кВ;

12) для выполнения условия надежности электроснабжения встроенной котельной по II категории запроектирована передвижная ДГУ мощностью 5 кВт.

Сметная документация:

13) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	чел.	14	14	
2	Общая площадь участка	га	0,2	0,2	
3	Общая площадь здания	м^2	398,51	398,51	
4	Полезная площадь здания	м^2	361,51	361,51	
5	Строительный объем	м^3	2765,45	2765,45	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	61,897 58,889 2,188 0,820	36,144 32,850 2,836 0,458	- 25,753 - 26,039 + 0,648 - 0,362
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	200,356 161,166 5,988 33,202	127,627 89,904 7,764 29,959	- 72,729 - 71,262 + 1,776 - 3,243

8	Из них: на 2015 год (ПИР, экспертиза) на 2016 год	млн. тенге		12,868 114,759	
9	Продолжительность строительства	мес.	7	7	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 72,729 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство административного здания в селе Бостан»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 14 чел.;
площадь земельного участка - 0,2 га;
общая площадь здания - 398,51 м^2;
полезная площадь здания - 361,51 м^2;
строительный объем - 2765,45 м^3;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 36,144 млн. тенге,
в том числе: СМР - 32,850 млн. тенге,
оборудование - 2,836 млн. тенге,
прочие - 0,458 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов - 127,627 млн. тенге,
в том числе: СМР - 89,904 млн. теңге;
оборудование - 7,764 млн. тенге;
прочие - 29,959 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в соответствии с условиями договора от 27 июля 2015 года №318.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Бостан селосында әкімшілік ғимарат салу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

сыйымдылығы - 14 адам;
жер телімінің алаңы - 0,2 га;

ғимараттың жалпы ауданы - 398,51 шаршы метр;
ғимараттың пайдалы ауданы - 361,51 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 2765,45 текше метр;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 36,144 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 32,850 млн. теңге,
жабдық - 2,836 млн. теңге,
өзгеде - 0,458 млн. теңге;
2015-2016 жылдарғы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 127,627 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 89,904 млн. теңге,
жабдық - 7,764 млн. теңге,
өзгеде - 29,959 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 7 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 27 шілдедегі №318 шарттың талаптарына сәйкес «Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Болекбаев А.К.	Начальник производственного отдела	

Шомбылов К.Д.	Эксперт		
Петрова Н.А.	Эксперт		
Кононенко Н.М.	Руководитель сектора		

Ергалиева К.Ж.	Главный специалист		
Токбанова К.К.	Эксперт		

Абилов А.К.	Внештатный эксперт	