ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

_____ Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0191/15 от 26 марта 2015 г.

по рабочему проекту
«Поселковый отдел полиции в поселке Жетыбай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ақтау Сәулет - Құрылыс»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Поселковый отдел полиции в поселке Жетыбай».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 февраля 2015 года №106 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ГУ «Управление строительства Мангистауской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Мангистауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ақтау Сәулет - Құрылыс», государственная лицензия от 05 августа 2005 года МНС №0000279, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 06 июня 2012 года.

ГИП – Бозжигитова К.А. (приказ от 29 ноября 2013 года №14/1П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 08 сентября 2013 года;

решение ГУ «Аким поселка Жетыбай» о предоставлении права постоянного землепользования от 17 июня 2008 года №357;

решение ГУ «Аким села Жетыбай» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 09 сентября 2014 года №212;

акт на право постоянного землепользования, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 03 апреля 2013 года №0171740;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Каракиянского района от 16 апреля 2013 года №10;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 28 февраля 2015 года;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 29 января 2015 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Каракиянского района в 2014 году;

письмо ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 30 января 2015 года №01-03/151 о запланированном начале строительства объекта во II квартале 2015 года;

экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности технических проектных решений по рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство поселкового отдела полиции в поселке Жетыбай», согласованное директором ТОО «МангистауЦентрЭкспертиза» от 19 мая 2014 года №МЦЭ-08/14, (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 11 марта 2014 года №KZ96VEK00000362, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан).

Технические условия:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 16 апреля 2014 года №45-12087 на газоснабжение;

ГКП «Турмыс-Сервис» от 14 апреля 2014 года №1/79 на водоснабжение и канализацию;

ГКП «Турмыс-Сервис» от 24 апреля 2014 года №138 на электроснабжение;

Мангистауская областная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 09 сентября 2013 года №04-123-13/Л на телефонизацию (со схемой).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 25

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

августа 2014 года №04-08/2449;

РГУ «Каракиянское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 02 июля 2014 года №49;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 23 июля 2014 года №23-05-11.1/зт-1478;

ГУ «Управление строительства Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 30 января 2015 года №01-03/151.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ГЗ-Д-68/25.11.13-ОПЗ – общая пояснительная записка.
Том 2. ГЗ-Д-68/25.11.13-СМ – сметная документация.
Том 3. ГЗ-Д-68/25.11.13 – рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
АС – архитектурно-строительные решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
ТС – теплоснабжение;
ТМ – тепломеханические решения;
ВК, НВК – водоснабжение и канализация;
ГСН, ГСВ – газоснабжение;
ЭС – электроснабжения;
ЭХЗ – электрохимзащита;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
СС – системы связи.
Том 4. ГЗ-Д-68/25.11.13-ООС – охрана окружающей среды.
ГЗ-Д-68/25.11.13-ПП - паспорт рабочего проекта.
ГЗ-Д-68/25.11.13-ЭП - энергетический паспорт.
Дефектный акт.
Расчеты, выполненные в программном комплексе «SKAD».

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:1000 по объекту: «Поселковый отдел полиции в поселке Жетыбай», выполненные ИП «Литвиненко А.С.» в декабре 2013 года, (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение условий для несения правоохранительной службы полиции поселка Жетыбай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район проектируемых работ расположен в поселке Жетыбай Каракиянского района, Мангистауской области Республики Казахстан.

Рельефы площадок на территории строительства относительно ровные.

На площадке строительства отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Поселковый отдел полиции в поселке Жетыбай», выполнен ИП «Литвиненко А.С.» в декабре 2013 г.

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

ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, твердая, с прослоями песка пылеватого, просадочный. Грунт подлежит снятию и не должен являться основанием фундаментов. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя до 0,6 м.

Нормативные характеристики грунта: тип грунтовых условий по просадочности - I, начальное просадочное давление 0,27 МПа, плотность грунта 1,90 г/см^3; удельное сцепление 15 кПа; угол внутреннего трения 25^0; модуль деформации в естественном состоянии 14,0 МПа; в водонасыщенном состоянии 7,0 МПа.

ИГЭ-2 – песок мелкий с прослоями пылеватого. Мощность грунта составляет 2,1 м. Грунт вскрыт на глубине от 0,6 до 2,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,60 г/см^3; удельное сцепление 8,0 кПа; угол внутреннего трения 22^0; модуль деформации в естественном состоянии 10,0 МПа; в водонасыщенном состоянии 5,5 МПа.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник розового цвета, низкой прочности, от размягчаемого до неразмягчаемого, в кровле выветрелый, трещиноватый, кавернозный, с прослоями известняка-ракушечника очень низкой. Мощность грунта составляет 3,3 м. Грунт вскрыт с глубины от 2,7 м до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,53 г/см^3; предел прочности в естественном состоянии 1,6 МПа, в водонасыщенном состоянии 1,2 МПа; расчетные значения предела прочности одноосному сжатию в водонасыщенном состоянии 0,9 МПа.

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

Грунты незасоленные.

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

6.2 Проектные решения

Виды и объемы работ отражены в дефектном акте, утвержденном заказчиком.

Согласно дефектному акту выполнены следующие работы:

разборка трубопроводов из водогазопроводных труб;

разборка стальных труб;

разборка бетонных монолитных фундаментов.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства отдела полиции расположен в поселке Жетыбай Каракиянского района Мангистауской области и площадью 0,889 га.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

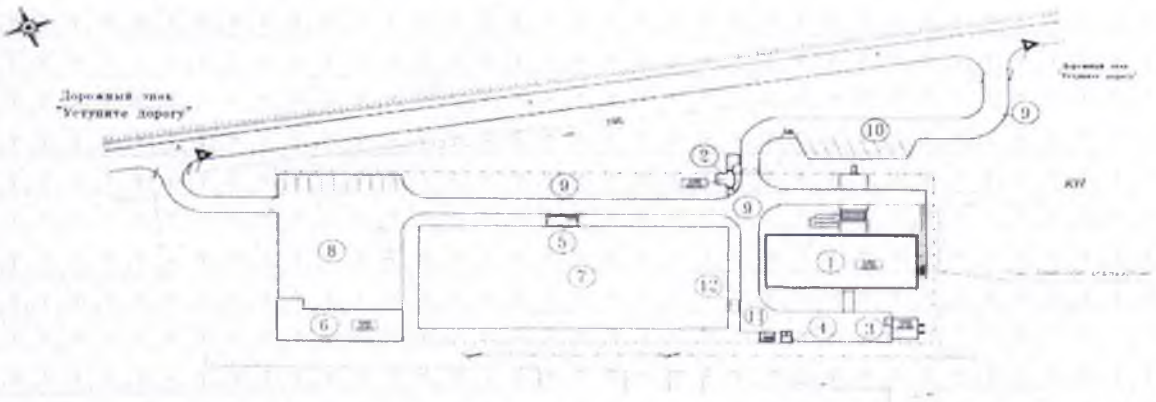

Рисунок 1. Схема генерального плана.

Генеральным планом на земельном участке предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

поз. 1 - здание отдела полиции;
поз. 2 - контрольно-пропускной пункт (далее - КПП);
поз. 3 - котельная;
поз. 4 - уборная на 2 очка;
поз. 5 - трибуна;
поз. 6 - гаражи;
поз. 7 - плац;
поз. 8 - открытая автостоянка;
поз. 9 - автодорога;
поз. 10 - автопарковка;
поз. 11 - септик;
поз. 12 - площадка для контейнеров.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для организации работ работников полиции. Здание отдела полиции занимает юго-восточную часть участка. Главный вход на территорию и главный вход в здание отдела полиции запроектированы с северной стороны, где имеется удобный подход со стороны поселковой улицы.

Котельная с трубой занимает в соответствии с розой ветров южный угол участка строительства. В южной части участка расположены уборная и септик.

Принятые проектные решения обеспечивают подъезд пожарных машин к проектируемым зданиям с трех сторон.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения с возможностью доступа к зданию.

Земельный участок имеет решетчатое металлическое и каменное ограждение по периметру, высотой 2,5 м, с воротами и калитками.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами и скамьями.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, и съездом на территорию участка полиции с существующей дороги по северной и северо-западной границам, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

При въезде, за территорию участка, предусмотрена стоянка для автомашин с асфальтобетонным покрытием.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, дорожек – брусчатое, плац - асфальтобетонное. За пределами участка устраивается подъездные дороги с асфальтобетонным покрытием.

Для озеленения участок предусмотрены газоны и деревьев лиственных пород, подобранные с учетом их санитарно-защитных, декоративных свойств и устойчивые к вредным веществам, адаптированных к произрастанию в климатических условиях данного региона.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола зданий, что соответствуют следующим абсолютным отметкам:

здание отдела полиции - 145,200;
котельная - 143,600;
гараж - 143,550;
КПП - 143,150;

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка	га	0,889
2	Площадь застройки (здания)	$м^2$	933,02
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	5381,0
4	Площадь покрытия из брусчатки (тротуары)	$м^2$	87,7
5	Площадь озеленения	$м^2$	689,2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание отдела полиции

Здание – двухэтажное с подвалом, в плане имеет размеры по осям 15,0х36,0 м. Высота помещений первого этажа – 3,3 м, второго этажа – 3,5 м, цокольного этажа - 3,4 м.

Объемно-планировочное решение здания соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

В подвале расположены следующие помещения: тренажерный зал, комната отдыха, гардероб, тамбур, раздевалки, техническое помещение, ТИР, коридоры, склад.

На первом этаже двухэтажной части здания расположены: склад оружия, камера административного задержания, ГАИ, ювенальная полиция, кабинет участкового, санузлы, техническое помещение, комната чистки и выдачи оружия, коридор, комната видеонаблюдения, комната отдыха, помещение дежурного, миграционная полиция, криминалист, архив, тамбур.

На втором этаже расположены: кабинеты руководства, служебные кабинеты, актовый зал и вспомогательные помещения.

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

Связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Лм-1.

Эвакуация людей осуществляется:

из помещений подвала предусмотрен один самостоятельный выход наружу через двери;

из помещений первого этажа – непосредственно наружу через тамбур главного входа;

из помещений второго этажа – по коридорам в лестничные клетки типа Лм-1, обеспеченные выходами наружу через тамбуры и по наружным эвакуационным металлическим лестницам.

Выходы на чердак решены из наружной эвакуационной металлической лестницы по закрепленным стальным стремянкам.

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 достигается 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 10%.

Предусмотрено ограждение пандуса и лестниц входов высотой 1,0 м.

Крыша – чердачная, односкатная, с парапетами с трех сторон и организованным водостоком.

Наружная отделка – керамогранитная плитка с утеплением минераловатными плитами толщиной 100 мм.

Оконные блоки - металлопластиковые индивидуального изготовления.

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

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

полы – из ламината и керамической плитки в зависимости от назначения помещений;

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

потолки – улучшенная штукатурка затирка швов и 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 100

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМОРАПТАМА

мм;

утепление чердачного перекрытия – керамзитовый гравий толщиной 200 мм.

Основные технические показатели:

этажность - 2 этажа;
общая площадь - 1575,62 м^2;
полезная площадь - 1242,96 м^2;
строительный объем - 9099,54 м^3.

Котельная

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, высота помещений 4,0 м.

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

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

Оконные блоки - металлопластиковые индивидуального изготовления.

Двери - металлические распашные индивидуального изготовления.

Полы - бетонные с покрытием из керамической плитки.

Кровля из 3-х слоев покрытия рубероида, мягкая, организованным водосточным уклоном.

Крыльцо - бетонное. Покрытие - керамическая плитка.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление кровельного покрытия керамзитовым гравием толщиной до 200 мм по уклону.

Основные технические показатели:

общая площадь - 31,6 м^2;
строительный объем - 200,7 м^3.

Гараж

Гараж имеет основные размеры в плане 24,0х10,0 м, с высотой помещений – 3,6 м и 5,0 м.

Гараж состоит из пяти боксов. четыре бокса предназначены для легковых автомобилей, один бокс для автобуса, в котором имеется смотровая яма для ремонта и профилактики.

Смотровая яма имеет размеры в плане 6,4х1,0 м с глубиной 1,2 м.

Помещения разделены между собой несущими стенами из камня-ракушечника толщиной 390 мм.

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

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской.

Ворота - металлическая распашная индивидуального изготовления.

Полы, пандус - бетонные.

Кровля из 4-х слоев покрытия рубероида, мягкая, организованным водосточным уклоном.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

утепление кровельного покрытия керамзитовым гравием толщиной до 340 мм по уклону.

Основные технические показатели:

общая площадь - 169,34 м^2;
строительный объем - 1283,96 м^3.

КПП

КПП – здание одноэтажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 3,0х4,0 м и высота помещения – 2,7 м.

Наружная отделка – штукатурка, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Двери - металлические распашные индивидуального изготовления.
Полы - бетонные с покрытием из керамической плитки и линолеум.
Кровля с чердачной конструкцией из металлочерепицы.
Крыльцо - бетонное.
В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:
применены окна с двойным остеклением;
утепление покрытия из керамзитового гравия толщиной 100 мм.
Основные технические показатели:
общая площадь - 8,93 $м^2$;
строительный объем - 44,88 $м^3$.
Трибуна
Сооружение запроектировано сложной конфигурации в плане с размерами в осях 4,87х2,0 м, высота площадки трибуны 1,02 м. За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли. С трех сторон трибуны выполнено каменное ограждение высотой 1,02 м и железобетонная лестница шириной 1,0 м.
Наружная отделка: стены - улучшенная штукатурка, окраска фасадной краской; цоколь - облицовка керамической плиткой.
Уборная на 2 очка
Уборная на 2 очка запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,5х2,5 м. Размеры выгребной ямы в плане 1,8х2,4 м, глубина 1,5 м.
Наружная и внутренняя отделка стен – штукатурка с известковой окраской.
Площадка для мусорных контейнеров
Площадка для мусорных контейнеров выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 3,2х2,0 м.
Ограждение территории
Ограждение территории из металлопроката и камня-ракушечника, выполнено вдоль границы участка, высотой 2,5 м.
Площадка газорегуляторного пункта шкафной (далее – ГРПШ)
Площадка ГРПШ предусмотрена размерами 5,0х2,0 м. Ограждение площадки предусмотрено из металлических сетчатых панелей, высотой 1,2 м от уровня земли, с калиткой шириной 1 м.
Опоры газопровода
Газопровод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм в подземном и надземном исполнении на низких и высоких опорах.

6.2.3 Конструктивные решения
Уровень ответственности зданий - II.
Степень огнестойкости - II.
Здание отдела полиции
Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
Расчеты выполнены в программном комплексе «SKAD».
Конструктивная схема здания – неполный каркас. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с рамными конструкциями и несущими стенами.
Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-3 – известняк-ракушечник розового цвета, низкой прочности, от размягчаемого до неразмягчаемого, в кровле выветрелый, трещиноватый, кавернозный, с прослоями известняка-ракушечника очень низкой.
Фундаменты под стены - ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.
Монолитная подушка фундаментов из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе шириной 1600 мм, армированная каркасами из арматуры диаметром стержней 22 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения на отметке минус 4,100.
Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе сечением 1600х1600 мм, армированные каркасами из арматуры диаметром стержней 22 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения фундаментов на отметке минус 4,300.
Наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

растворе М50 толщиной 390 мм.

Перегородки из красного кирпича на растворе М50 толщиной 250 мм и 380 мм, из гипсокартона на каркасе толщиной 130 мм.

Колонны, ригели - монолитные из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе сечением 400х400 мм и 400х600(h) мм, армированные каркасами из арматуры диаметром стержней 6, 22 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие и перекрытия из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1) толщиной 220 мм согласно СТ РК 949-92.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Крыша – односкатная, чердачная, с парапетами с трех сторон, с покрытием кровли профлистом и организованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - керамзит, толщиной 200 мм. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009.

Фермы - металлические из швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97; покрытие выполнено из профилированных листов Н75-750-0,7 (ГОСТ 24045-94) по металлическим прогонам из швеллера 16П по ГОСТ 8240-97.

Лестницы: внутренние – монолитные из бетона класса В25, армированными сетками из арматуры диаметром 12, 18 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*); наружная – металлическая, индивидуального изготовления: косоуры из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97), ступени - металлические из уголка (ГОСТ 8509-93) и листового проката (ГОСТ 19903-74*), ограждения - металлические.

Крыльца с пандусами - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 5 мм класса Вр-I (ГОСТ 2590-71), ограждения - металлические.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,2 м по щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

Котельная

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

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 1,550.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 – песок мелкий с прослоями пылеватого.

Фундаменты под стены - ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Монолитная подушка фундаментов из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе шириной 700 мм, армированная каркасами из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм.

Покрытие запроектировано из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами с монолитными участками из бетона класса В25.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Гараж

Конструктивная схема гаража принята с несущими поперечными стенами.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 1,550.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 – песок мелкий с прослоями пылеватого.

Фундаменты под стены - ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Монолитная подушка фундаментов из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе шириной 1100 мм, армированная каркасами из арматуры диаметром стержней 20 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены и перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм.

Покрытие запроектировано из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами с монолитными участками из бетона класса В25;

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Ворота – металлическая распашная индивидуального изготовления.

Смотровая яма выполнена монолитной, из бетона В7,5 и сетки 5Вр-150/5Вр150.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

КПП

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 1,440.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 – песок мелкий с прослоями пылеватого.

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

Фундаменты под стены - монолитные из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе, армированная каркасами из арматуры диаметром стержней 10, 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1) толщиной 220 мм согласно СТ РК 949-92.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 0,8 м по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Трибуна

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 0,400.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе шириной 600 мм.

Стены из камня-ракушечника марки М35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 390 мм.

Площадка и лестница монолитные из бетона класса В25, армированными сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поручни - металлические из квадратных профилей по ГОСТ 8639-82.

Площадка для мусорных контейнеров.

Фундаментная плита толщиной 150 мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, армированная сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Ограждение территории

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 и ИГЭ-2.

С 3-х сторон участка ограждение предусмотрено из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном М50 высотой 2,5 м, толщиной 190 мм.

Стойки - из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном М50, квадратного сечения размером 390х390 мм.

Фундаменты под ограждения приняты из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе сечением 400х400 мм, высотой 700 мм, глубина заложения 400 мм, основание под фундаменты принят щебень пропитанный битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Вороты - распашные: каркас из прокатных уголков сечением 63х5 мм (ГОСТ 8509-93); заполнение – стальной лист по ГОСТ 19903-74. Стойки под ворота приняты из трубы диаметром 219х8 мм по ГОСТ 8732-78.

Фундаменты под стойки приняты из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе, армированные каркасами из арматуры диаметром стержней 14 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), сечением 800х800 мм, высотой 1000 мм, глубина заложения 1000 мм. Подготовкой под фундаменты предусмотрены из щебня пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

С северной стороны участка ограждение предусмотрено из металлопроката высотой 2,5 м.

Конструкция ограждениями ворот высотой 2,5 м от уровня земли предусмотрены из прямоугольных труб сечением 50х40х3 мм по ГОСТ 8645-68.

Конструкция калиток предусмотрена из стальных квадратных труб сечением 40х3 мм по ГОСТ 8639-82.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Декоративные элементы ограждения, ворот и калиток приняты из арматуры класса А-I диаметром 14 мм по ГОСТ 5781-87.

Стойки под ограждения приняты из труб диаметром 159х5 мм (ГОСТ 8732-78), под ворота приняты из труб диаметром 219х8 мм (ГОСТ 8732-78), под калитку приняты из труб диаметром 114х4 мм по ГОСТ 8732-78.

Фундаменты под стойки приняты из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами из арматуры диаметром стержней 10, 14 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), фундаменты под секции ограждения - монолитные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, основание под фундаменты принят щебень пропитанный битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Площадка ГРПШ

ГРПШ устанавливается на площадке с ограждением из сетчатых панелей с размерами в плане 5,0х2,0 м. Для прохода обслуживающего персонала в ограждении установлена калитка размером 1,2х1,0 м.

Ограждение площадки запроектировано из металлических сетчатых панелей высотой 1,2 м по металлическим столбам и по верху натянуто колючей проволоки. Фундаменты под столбы - монолитные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, основание под фундаменты принят щебень пропитанный битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

На площадке предусмотрены опоры под технологические трубопроводы. Стойки опор - металлические из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 8732-78*.

Фундаменты под опоры приняты размерами 0,3х0,3 м, высотой 0,55 м, глубина заложения фундамента 0,5 м от уровня земли, из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Подготовкой под фундаменты предусмотрены из щебня пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Опоры газопровода

Прокладка трубопровода надземная на опорах с шагом 2,5 м. Конструкция опор из монолитного бетона класса В7,5 и стойки - металлические из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 8732-78*.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

под фундаментами, полами, крыльцами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза;

антикоррозионная защита стальных стоек газопровода предусмотрена эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Здание отдела полиции

Рабочим проектом предусмотрена подача тепловой энергии к зданию отдела полиции от автономной котельной.

Прокладка сетей теплоснабжения предусмотрена совместно с трубопроводами горячего водоснабжения в сборных железобетонных непроходных каналах. Трубопроводы сетей отопления и горячего водоснабжения приняты из труб стальных электросварных диаметрами 32÷45 мм по ГОСТ 10704-91. Тепловые удлинения трубопроводов воспринимаются углами поворота. Перед укладкой железобетонных

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

лотков выполнена песчаная подготовка толщиной не менее 100 мм. Теплоизоляция трубопроводов выполнена цилиндрами теплоизоляционными из стеклянного штапельного полотна толщиной 40 мм по ТУ5763-003-00287697-2003. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н, ТУ6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие - масляно-битумное в два слоя по ОСТ6-10-426-70 по грунту ГФ-021 по ГОСТ25129-82.

Наружная поверхность железобетонных каналов гидроизолирована обмазкой горячим битумом за два раза по грунту из 40% раствора битума в керосине.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная. Теплоносителем является горячая вода 95^0-70^0С.

Проектируемая система отопления здания – двухтрубная с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы ALR-102-500. Трубы системы отопления приняты стальные электросварные диаметрами 26-45 мм по ГОСТ 10704-91.

Для помещений проектируемого здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжная вентиляция кабинетов, актового зала и санузлов естественная через воздуховоды, с установкой дефлектора на кровле. Приточная вентиляция кабинетов, актового зала и санузлов естественная, путем проветривания через окна и двери.

Принудительная приточно-вытяжная вентиляция принята для тренажерного зала и тира с помощью приточно-вытяжного агрегата.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены прямоугольными из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Крепление воздуховодов производится по типовым сериям 5.904-1 и 3.900-9. После окончания наладочных работ места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересеченного ограждения.

Для создания комфортных условий для работы персонала в летнее время предусмотрена установка сплит-систем в рабочих кабинетах.

Гараж.

Источник теплоснабжения – электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую. В помещениях проектируемого здания предусмотрена установка электроконвекторов, с креплением к стене, с защитой от перегрева.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха из боксов гаража осуществляется при помощи дефлекторов, установленных на кровле здания. В помещении бокса со смотровой ямой предусмотрено устройство местной вытяжной вентиляции для локального удаления выхлопных газов от работающих двигателей. Местная вытяжная вентиляция обеспечивает 10-кратный воздухообмен в смотровой яме. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

КПП

Источник теплоснабжения – электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую. В проектируемом здании предусмотрена установка электроконвектора, с креплением к стене, с защитой от перегрева.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением, путем проветривания через двери и окна.

Котельная

Отопление здания котельной предусмотрено водяное. Теплоносителем является горячая вода 95-70^0С. В качестве нагревательных приборов приняты трубы системы отопления и котлы.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха из котельной осуществляется при помощи дефлекторов, установленных на кровле здания. Для притока чистого воздуха предусмотрена вентиляционная решетка размерами 200х500 мм, расположенная в нижней части металлической двери. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Тепломеханические решения

В проектируемом здании котельной предусмотрена установка двух двухконтурных котлов бойлерного типа на газовом топливе (1 - рабочий, 1 - резервный). Мощность котла

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

-116,3 кВт. В качестве теплоносителя в системе водоснабжения применяется вода. Для предотвращения накипеобразования предусмотрена магнитная обработка сетевой воды при помощи противонакипного устройства. Система отопления – двухтрубная с принудительной циркуляцией, осуществляемой при помощи циркуляционных насосов (1 - рабочий, 1 - резервный). Система горячего водоснабжения - двухтрубная с принудительной циркуляцией, осуществляемой при помощи циркуляционных насосов (1 - рабочий, 1 - резервный). Трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения приняты из труб стальных электросварных диаметрами 32÷45 мм по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 99,34 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 14 апреля 2014 года №1/79, выданным ГКП «Турмыс-Сервис».

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

водопровод питьевой;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Водоснабжение здания поселкового отдела полиции запроектировано от существующих сетей питьевого водопровода диаметром 100 мм. На месте врезки запроектирован колодец с отключающей арматурой и рядом колодец с узлом учета расхода воды.

Для наружного пожаротушения здания на проектируемой водопроводной сети установлен пожарный гидрант.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек. на 1 пожар.

Наружная сеть питьевого водопровода выполнена из питьевых напорных полиэтиленовых труб SDR17 диаметрами 63х3,8 мм и 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

На территории отдела полиции запроектирована сеть хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков бытовой канализации выполняется в проектируемый двухкамерный септик с рабочим объемом 15,7 м^3.

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых технических труб SDR41 диаметрами 110х2,7 мм и 160х4,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1,0 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%, щебень - 50%).

При пересечении сетями водопровода и канализации автомобильных проездов трубопроводы прокладываются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные футляры подлежат изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Прокладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 0,1 м с обратной засыпкой мягким местным грунтом на 0,3 м над верхней образующей трубопровода.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

питьевой водопровод;

водопровод горячей воды подающий;

бытовая канализация.

Внутренние сети питьевого водопровода предназначены на хозяйственно-питьевые нужды здания. Вода подается из наружной проектируемой сети питьевого водопровода.

Система внутреннего питьевого водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15÷50 мм по ГОСТ 3262-75.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система горячего водоснабжения предусмотрена от проектируемой котельной и прокладывается в канале теплосети. Сеть горячего водопровода выполнена из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15÷25 мм по ГОСТ 3262-75.

Стальные трубы подлежат окраске масляной краской за два раза по огрунтовке ГФ-021 в один слой.

Канализация бытовая служит для отвода стоков от санитарно-технических приборов со сбросом в проектируемый септик.

Система внутренней канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды	- 0,93 м^3/сут;
расход горячей воды	- 0,83 м^3/сут;
расход бытовой канализации	- 1,60 м^3/сут;
протяженность сети питьевого водопровода	- 134,0 м;
протяженность сети канализации	- 15,0 м.

Газоснабжение

Газоснабжение наружное

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение котельной поселкового отдела полиции.

Точка подключения проектируемого газопровода согласно техническим условиям от 16 апреля 2014 года №45-12087, выданным АО «ҚазТрансГаз Аймақ», существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 114х4 мм.

Газопровод среднего давления от точки подключения до ГРПШ прокладывается надземно из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка ГРПШ ПГЭ-Ш-2.10.Р400.УК с регуляторами давления газа РДНК-400. Диапазон входных давлений: 0,05-0,3 МПа, выходное давление: 1,5-5,0 кПа (0,0015-0,005 МПа).

Газопровод низкого давления от ГРПШ до котельной прокладывается подземно из полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземно стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ10704-91.

Подземный газопровод низкого давления прокладывается на глубине 0,8 м до верха трубы.

Для подземного газопровода из полиэтиленовой трубы предусмотрены подсыпка толщиной 100 мм и засыпка не менее 200 мм мягкого грунта.

Подземный газопровод при переходе через автодорогу проложен в футляре из стальной трубы диаметром 219х8 мм по ГОСТ10704-91.

Также предусмотрены указательные знаки в местах пересечения с автодорогой и на углах поворота трасс подземного газопровода.

Надземный газопровод низкого давления проложен вдоль каменного ограждения на низких опорах, высотой 0,5 м и перед входом в здание котельной на высоких опорах высотой 2,2 м.

Трубопроводы подлежат пневматическому испытанию воздухом на прочность и герметичность согласно СН РК 4.03-01-2011

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов лакокрасочное толщиной 0,2-0,5 мм и арматуры - битумно-масляное в 2 слоя по грунту ГФ-021. Опознавательная окраска трубопроводов произведена по ГОСТ 1402-69.

Участок газопровода низкого давления, подлежащий реконструкции

Для обеспечения газоснабжением котельной поселкового отдела полиции, а также существующего газопровода микрорайона №2 в поселке Жетыбай необходимо реконструкция участка газопровода с увеличением диаметром 57 мм на 114 мм.

Реконструируемый участок газопровода запроектирован диаметром 114 мм из стальной электросварной трубы (ГОСТ 10704-91), протяженностью – 200 м на опорах высотой 2,2 м.

Газопроводы подлежат пневматическому испытанию воздухом на прочность и герметичность согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Антикоррозионное покрытие надземного газопровода: лакокрасочное толщиной 0,2-0,5 мм по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Опознавательную окраску трубопроводов производить по ГОСТ 1402-69.

Газоснабжение внутреннее котельной

В котельной установлены двухконтурные котлы на газовом топливе. Давление газа на входе в котел составляет 1,5-2 кПа.

Точка подключения внутреннего газопровода котельной наружный газопровод низкого давления диаметром 57х3,5 мм с рабочим давлением 0,005 МПа.

Внутреннее газоснабжение котельной предусматривается из стальных труб диаметрами 57х3,5 мм и 114х4 мм по ГОСТ10704-91.

Линии сброса на свечу из стальных труб диаметром 32х2,8 мм по ГОСТ 10704-91.

При входе газопровода в здание котельной предусмотрено отключающее устройство.

Перед газовыми горелками котлов продувочные линий на продувочную свечу, установленной снаружи здания.

Газопровод через стену проложен на высоте 2,2 м в футляре из стальных труб диаметром 89х4,5 мм по ГОСТ 10705 - 80.

В котельной предусмотрен сигнализатор индивидуального контроля загазованности СИКЗ-2

В комплект СИКЗ-2 входит - сигнализатор СЗБО-1, электромагнитный отсекающий клапан МКГ-3025.

В здании котельной предусмотрен счетчик марки ВК-G25Т для учета расхода газа.

Газопроводы подлежат пневматическому испытанию на прочность и герметичность.

Антикоррозионное покрытие газопроводов лакокрасочное толщиной 0,2-0,5 мм по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя.

Антикоррозионное покрытие арматуры - битумно-масляное в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Опознавательную окраску трубопроводов производить по ГОСТ 1402-69.

Основные технические показатели:

протяженность газопровода составляют: подземный - 32,7 м; надземный – 52,0 м.

максимальный расход газа - 11,81 м^3/час.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 24 апреля 2014 года №138, выданным ГКП «Турмыс-Сервис».

Для приёма и распределения электроэнергии в рабочем проекте запроектирована замена существующей трансформаторной подстанции микрорайона Калмамбет на комплектную трансформаторную подстанцию типа КТПН-400/10/0,4 кВ.

КТПН-400 запроектирована с воздушным вводом со стороны высокого напряжения и кабельными выводами со стороны 0,4 кВ и устанавливается на существующей площадке с ограждением.

Потребителями электроэнергии является электрооборудование:

административного здания;

гаража на пять автомобилей;

котельной;

КПП;

наружное освещение.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК потребители отнесены к III категории. Система пожарной сигнализации относится к потребителям I категории.

Учет электроэнергии осуществлен счетчиком электрической энергии трехфазным, который поставляется в комплекте с РУ-0,4 кВ КТПН-400.

Для подключения потребителей электроэнергии от РУ-0,4 кВ проектируемых КТП-400/6/0,4 кВ запроектированы внутриплощадочные питающие сети 0,4 кВ.

Наружное освещение территории осуществлено светильниками типа ЖКУ50-250 с лампами ДНаТ-250, установленными на железобетонных опорах. Управление наружным освещением осуществлено от фидера освещения в двух режимах: автоматически - от фотореле и вручную.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовые сети и сети освещения выполнены кабелем марки ВБбШв и прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК.

Для защиты персонала от поражения электрическим током все электрооборудование оборудуется системой защитного зануления (заземления).

Рабочий проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном главой 1.7. ПУЭ.

Заземляющее устройство выполнено из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине 0,5÷1 м, и вертикальных электродов, устанавливаемых до глубины 5÷30 м.

Заземляющее устройство существующей концевой опоры ВЛ-6 кВ присоединяется к заземляющим устройствам КТПН-400.

Защита здания котельной от прямых ударов молнии осуществлена отдельностоящим молниеотводом высотой 11,0 м. Присоединение оборудования котельной к заземляющему устройству обеспечивает защиту от статического электричества.

Электроосвещение

Рабочим проектом в зданиях предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Для рабочего освещения запроектированы светильники с люминесцентными лампами и светильники с лампами накаливания. Для аварийного освещения предусмотрен щиток аварийного освещения ЩАО.

Электроснабжение сетей розеток и освещения осуществлено от щитков осветительных типа ЩРВ-П-24 и ЩРВ-П-8. Щитки комплектуются автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО.

Питание электроприемников котельной осуществлено от щита силового ЩС, расположенного в котельной.

Сети питающие щитки осветительные выполнены кабелем АВБбШв, групповые сети розеток и освещения запроектированы кабелем марки ВВГнг (силовые сети котельной), которые прокладываются в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК.

Распределительные внутренние сети выполнены проводом марки ПВС.

Минимальное сечение кабелей и проводов принято 1,5 мм^2.

Для защиты персонала от поражения электрическим током все электрооборудование оборудуется системой защитного зануления (заземления).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены по системе TN-C-S, с использованием нулевого защитного проводника согласно ПУЭ гл. 7.1.

Заземляющее устройство выполнено из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине 0,5÷1 м, и вертикальных электродов, устанавливаемых до глубины 5÷30 м.

Молниезащита

Площадка, проектируемого газораспределительного пункта ГРПШН является наружной установкой со взрывоопасными зонами класса В-1г. Внутри помещения ГРПШН образуются взрывоопасные зоны класса В-Iа.

Согласно нормативным требованиям ПУЭ РК и СН РК 2.04-29-2005 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений») эти площадки подлежат оборудованию молниезащитой II категории и заземляющими устройствами.

Технические решения по молниезащите и заземлению проектируемой ГРПШН, разработаны в представленном комплекте рабочей документации.

Вокруг площадки ГРПШН выполнено заземляющее устройство в виде контура заземления с электродами из стального круга диаметром 16 мм, соединёнными стальной полосой 40х4 мм. Расположенный на площадке блок-бокс газорегуляторного пункта присоединяется стальной полосой 25х4 мм к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Защита ГРПШН от прямых ударов молнии осуществлена отдельностоящим молниеотводом высотой 9,0 м с необходимой зоной защиты ГРПШН. Присоединение оборудования ГРПШН к заземляющему устройству обеспечивает защиту от прямых ударов и вторичных проявлений молнии, а также защиту от статического электричества.

Основные технические показатели:

суммарная потребляемая мощность электроприемников составляет - 65,55 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

Система АПС осуществляет автоматическое обнаружение пожаров и возгораний в начальной стадии их развития, выполняет оповещение людей о возникшем возгорании. Система противопожарной защиты поселкового отдела полиции и вспомогательных помещений разработана на базе приборов интегрированной системы охраны типа (ИСО) Орион.

Электроснабжение системы относится к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Бесперебойное электропитание оборудования осуществлено от сети 220 В и источников бесперебойного питания со встроенными аккумуляторами, которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме «Тревога» не менее 1 часа.

АПС запроектирована для следующих сооружений:

административного здания;

гаража на пять автомобилей;

котельной;

КПП.

Объединение приборов запроектировано посредством интерфейса RS-485 для построения распределенной системы безопасности с централизованным управлением запроектирован сетевой контроллер - пульт контроля и управления С2000М.

Функции управления пожарной сигнализации и отображения состояния шлейфов выполняет блок индикации С2000-БИ.

Предусмотрен приемно-контрольный прибор типа Сигнал-20П.

Релейный блок сигнально-пусковой С2000-СП1 обеспечивает управление исполнительными устройствами в системе безопасности, в том числе отключение вентиляции.

Сигнал о пожаре поступает на пульт контроля и управления С-2000М с выводом на блок индикации С2000-БИ

Для обнаружения очага пожара предусмотрены:

дымовые пожарные извещатели типа ИП212-3СУ (ДИП-3СУ);

тепловые пожарные извещатели типа ИП 114-5-А3;

ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-3 исп. 01/02;

светозвуковое оповещение типа Щит 12БМ с прибором речевого оповещения Маяк 12-КПМ2.

Автоматические пожарные извещатели размещаются на потолке защищаемых помещений после расстановки светильников.

В коридорах и на путях эвакуации на высоте 1,5 м (+ - 0,1 м) от уровня пола установлены ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-3 исп. 01/02.

Выходы на лестничные клетки, выход из здания оснащены оповещателем пожарным светозвуковым «ВЫХОД» и светоуказателями направления движения.

На всех этажах предусмотрено светозвуковое оповещение.

Расстановка приёмного прибора сигнализации, извещателей, приборов звукового и светового оповещения принята в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и обеспечивает контроль всех помещений.

Шлейфы сигнализации и линии оповещения выполнены кабелем марок КСПВ 2х0,5 и КСППВ 4х0,75, шнуром марки ШВВП 2х0,75. Шлейфы прокладываются по стенам и потолкам в пластмассовых каналах.

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

Системы связи

Наружные телефонные сети

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 09 сентября 2013 года №04-123-13/Л, выданным Мангистауской областной дирекцией телекоммуникаций.

Согласно технических условий телефонизация проектируемого объекта осуществляется подключением кабеля марки ТППэп 10х2х0.4 от РЩ2501. Кабель

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

прокладывается от существующей опоры №1К воздушной линии связи до опоры №1/4К, протяженность существующей трассы - 261 м. Крепление кабеля к тросу выполнено подвесами и поясками через каждые 350 мм.

От опоры №1/4К кабель связи проложен в траншее в земле. В грунте кабель прокладывается в ПЭТ трубке, длина трассы 113 м. Спуск кабеля защищен трубой. Крепление трубы к опоре запроектировано двухлапковыми скобами.

При пересечении с автомобильными дорогами кабель прокладывается в трубах диаметром 100 мм с толщиной стенки не менее 5,0 мм

В качестве смотрового устройства предусмотрен сборный железобетонный колодец связи.

В качестве оконечного устройства предусмотрен шкаф распределительный навесной емкостью на 100 пар типа ШРН-2/100.

В цокольном этаже административного здания телефонный кабель к шкафу ШРН проложен по стенам в кабельном канале.

Внутренние телефонные сети

Распределительная телефонная сеть.

Для организации телефонной сети в административной здании отделения полиции, распределительная сеть выполнена от шкафа ШРН.

Распределительная телефонная сеть запроектирована кабелями марки ТППэп 50х2х0,5, ТППэп30х2х0,5, ТППэп10х2х0,5 от шкафа распределительного, установленного в цокольном этаже, до телефонных распределительных коробок.

Для вертикального прохода кабеля с цокольного этажа до второго этажа выполнены отверстия через перекрытия и установлены трубы диаметром 63 мм.

Межэтажная разводка осуществлена в кабель-канале 60х40 и в кабель-канале 40х20.

Абонентская телефонная сеть

Абонентская телефонная сеть осуществлена от коробок телефонных распределительных до телефонных розеток. Розетки установлены на отметке 300 мм от уровня пола.

Кабельная разводка запроектирована кабелем марок UTP2x2x0,5 и UTP1x2x0,5 стандартной категории 5Е в гофрированной трубе диаметром 25 мм по стенам под слоем штукатурки.

Внешние телефонные распределительные сети

Выполнена распределительная телефонная сеть от здания полиции к зданиям: котельная, КПП, гаражи для автомашин. Телефонная распределительная сеть предназначена для организации во вспомогательных помещениях телефонной связи - в КПП и автоматической пожарной сигнализации - в котельной, КПП, в гаражах для автомашин.

Предусмотрены следующие работы по устройству распределительных наружных телефонных сетей связи:

от распределительного шкафа ШРН, проложены кабели в проектируемой телефонной канализации от здания отдела полиции до зданий котельной, КПП, гаражей для автомашин;

установлены сборные железобетонные колодцы связи типа ККС-2. В качестве трубопровода использовать гибкие гофрированные двустенные полиэтиленовые трубы с внутренним диаметром 107 мм. В проектируемом телефонном колодце связи для укладки кабелей связи предусматривается установить консоли с кронштейнами;

во вспомогательных помещениях телефонный кабель оконечивается телефонной коробкой типа КРТМ-2/10.

Для оборудования системы СС предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния;

возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения.

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 17,4605 т.

По окончании строительства производится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 25 августа 2014 года №04-08/2449;

РГУ «Каракиянское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 02 июля 2014 года №49.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 8 месяцев.

Согласно письму ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 30 января 2015 года №01-03/151, начало строительства объекта запланировано во II квартале 2015 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 1-20.

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 5.3.1) 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 год в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 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

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, промышленной 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 «Поселковый отдел полиции в поселке Жетыбай» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения:

1) представлены расчеты всех конструктивных элементов (фундаментов, перекрытий и покрытия, кровли) на несущую способность;

2) в рабочих чертежах и в пояснительной записке указана функциональная пожарная опасность здания.

Водоснабжение и канализация:

3) в существующем колодце на месте врезки проектируемого питьевого водопровода установлена отключающая арматура;

4) в проектируемом водопроводном колодце ВК-1 при месте установки водомерного узла выполнена обводная линия с отключающей арматурой;

5) в таблице колодцев пересчитан объем бетона на сборные железобетонные элементы колодцев;

6) в спецификации на сеть питьевого водопровода проставлены ГОСТы на полиэтиленовые фасонные части, указан вес стальных труб и арматуры;

7) спецификацию на сеть бытовой канализации включен септик двухкамерный из колодцев диаметром 2000 мм.

Газоснабжение:

8) откорректирована марка ГРПШ и тип регулятора давления;

9) откорректирован ГОСТ полиэтиленовых труб для газопровода;

10) добавлена засыпка полиэтиленового газопровода мягким грунтом не менее 0,2 м;

11) добавлены указательные знаки в местах пересечения с автодорогой и на углах поворота трасс подземного газопровода.

12) откорректированы диаметры газопроводов;

13) откорректированы продувочные линии на свечу.

Электроснабжение:

14) внесены корректировки в текстовую часть.

15) система аварийного освещения выполнена с использованием светильников, снабженных блоком аварийного питания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация:

16) 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, -уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	мест	30	30	
2	Площадь участка	га	0,889	0,889	
3	Общая площадь здания	$м^2$	1575,62	1575,62	
4	Рабочая (полезная) площадь здания	$м^2$	1242,96	1242,96	
5	Строительный объем	$м^3$	9099,54	9099,54	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	104,788 99,662 3,739 1,387	94,600 90,310 3,034 1,256	- 10,188 - 9,352 - 0,705 - 0,131
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	310,750 248,608 9,329 52,813	288,171 230,961 7,759 49,451	- 22,579 - 17,647 1,570 - 3,362
8	Продолжительность строительства	мес	8	8	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 22,579 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Поселковый отдел полиции в поселке Жетыбай»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 30 мест;
площадь участка - 0,889 га;
общая площадь здания - 1575,62 $м^2$;
рабочая (полезная) площадь здания - 1242,96 $м^2$;
строительный объем - 9099,54 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 94,600 млн. тенге,
в том числе: СМР - 90,310 млн. тенге,
оборудование - 3,034 млн. тенге,
прочие - 1,256 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года - 288,171 млн. тенге,
в том числе: СМР - 230,961 млн. тенге,
оборудование - 7,759 млн. тенге,
прочие - 49,451 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 месяцев.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 ГУ «Управление строительства Мангистауской области» в соответствии с условиями договора от 06 февраля 2015 года №106.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Жетібай кентіндегі кенттік полиция бөлімшесі»** 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	- 30 орын;
телім алаңы	- 0,889 га;
ғимараттың жалпы ауданы	- 1575,62 шаршы метр;
ғимараттың жұмыс (пайдалы) ауданы	- 1242,96 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 9099,54 текше метр;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 94,600 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 90,310 млн. теңге,
жабдық	- 3,034 млн. теңге,
өзгеде	- 1,256 млн. теңге;
2015 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 288,171 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 230,961 млн. теңге,
жабдық	- 7,759 млн. теңге,
өзгеде	- 49,451 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

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

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 06 ақпандағы №106 шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім бастығы А. Бөлекбаев

Сараптамалық топ жетекшісі Қ. Шомбылов

Сарапшылар Н. Кононенко

Қ. Тоқбанова

Н. Петрова

Р. Ермаганбет

Құрылыстағы баға мониторингі бойынша бас маман Қ. Ерғалиева