ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Ақсу ауданының Арасан ауылындағы қызметтік тұрғын үймен қосарланған учаскелік полиция пунктінің (УПП) құрылысы (1 тип 1-3 учаскелік инспекторлар)»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 22 қыркүйектегі № 18-0610/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРС ЛТД» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0610/14 от 22 сентября 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство участкового пункта полиции (УПП), совмещенного со служебным жильем в с.Арасан Аксуского района Алматинской области (1 тип на 1-3 участковых инспекторов)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРС ЛТД»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство участкового пункта полиции (УПП), совмещенного со служебным жильем в с.Арасан Аксуского района Алматинской области (1 тип на 1-3 участковых инспекторов)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0586 от 15.08.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «АРС ЛТД».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРС ЛТД», г. Талдыкорган (Государственная лицензия ГСЛ №013855 от 10.02.2004 года, II категория).

ГИП – Рукосуева Л.А. (приказ №11 от 28.07.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29.07.2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка из решения ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» №31-186 от 24.04.2014 года о том, что финансирование объекта внесено в бюджетный план 2014-2016 годов;

распоряжение акима Арасанского сельского округа Аксуского района №7-ө от 21.05.2014 года, о выделении ГУ «Отдел строительства Аксуского района» земельного участка под строительство и обслуживание полицейского участка;

акт обследования земельного участка от 25.02.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №14 от 04.05.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района»;

перечень оборудования и материалов от 28.07.2014 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц» в июле 2014 года.

Технические условия:

технические условия №13 от 12.03.2014 года на подключение водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП «Аксу су кубыры»;

технические условия №31 от 07.03.2014 года на электроснабжение, выданные Аксуским РЭС;

технические условия №2 от 27.03.2014 года на телефонизацию, выданные Аксуским РПУТ Алматинской ОДТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства Аксуского района» №101 от 29.08.2014 года, о том, что эскизные проекты тринадцати участковых пунктов полиции Аксуского района согласованы Аксуским районным архитектором Мырзабековым Н;

письмо ГУ «Отдел строительства Аксуского района» №79 от 27.08.2014 года, о том, что рабочие проекты тринадцати участковых пунктов полиции Аксуского района согласованы районными уполномоченными органами: районным архитектором; районным РЭС; районным СЭС; районным водоканалом; узлом телекоммуникаций.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АР

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки КЖ, КЖИ, КД
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Альбом 8	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
8	Альбом 9	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, СС, НСС, ПС
9	Книга 2	Сметная документация (СМ)
10	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство участкового пункта полиции (УПП), совмещенного со служебным жильем в с. Арасан Аксуского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Арасан Аксуского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 30° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 ксг/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен гравийно-галечниковым грунтом с песчаным заполнителем, вскрытая мощность 10,0 м.

Основанием под фундаменты служит гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем с расчетным сопротивлением - R_0=450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см^2) по СНиП РК 5.01-01-2002.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 180 см.

Грунты незасоленные, не пучинистые.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4: для бетонов всех марок – неагрессивная.

Грунтовые воды до глубины 10,0 м не вскрыты.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению:

к углеродистой стали железобетонных конструкций – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – высокая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с небольшим уклоном на север.

Вокруг зданий предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории участка запроектированы: участковый пункт полиции (тип 1, от 1-3 участковых инспекторов), совмещенный со служебным жильем, углярка, два надворных туалета на одно очко каждый, парковка для автомобилей на 4 машино-места.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания вдоль проездов по уклону за пределы участка.

За относительную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 503,20 .

К территории участкового пункта организовывается подъезд со стоянкой для автомашин. Покрытие проездов, дорожек и площадок – асфальтобетонное, с установкой бордюрных камней.

Территория участкового пункта и служебного жилья разделяется ограждением. Территория участка ограждается оградой из сетчатых панелей высотой 1,5 м с установкой ворот и калитки.

Озеленение существующее.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка	$м^2$	1000,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	155,64
3.	Площадь покрытия	$м^2$	143,0
4.	Площадь участка, свободного от застройки	$м^2$	701,36

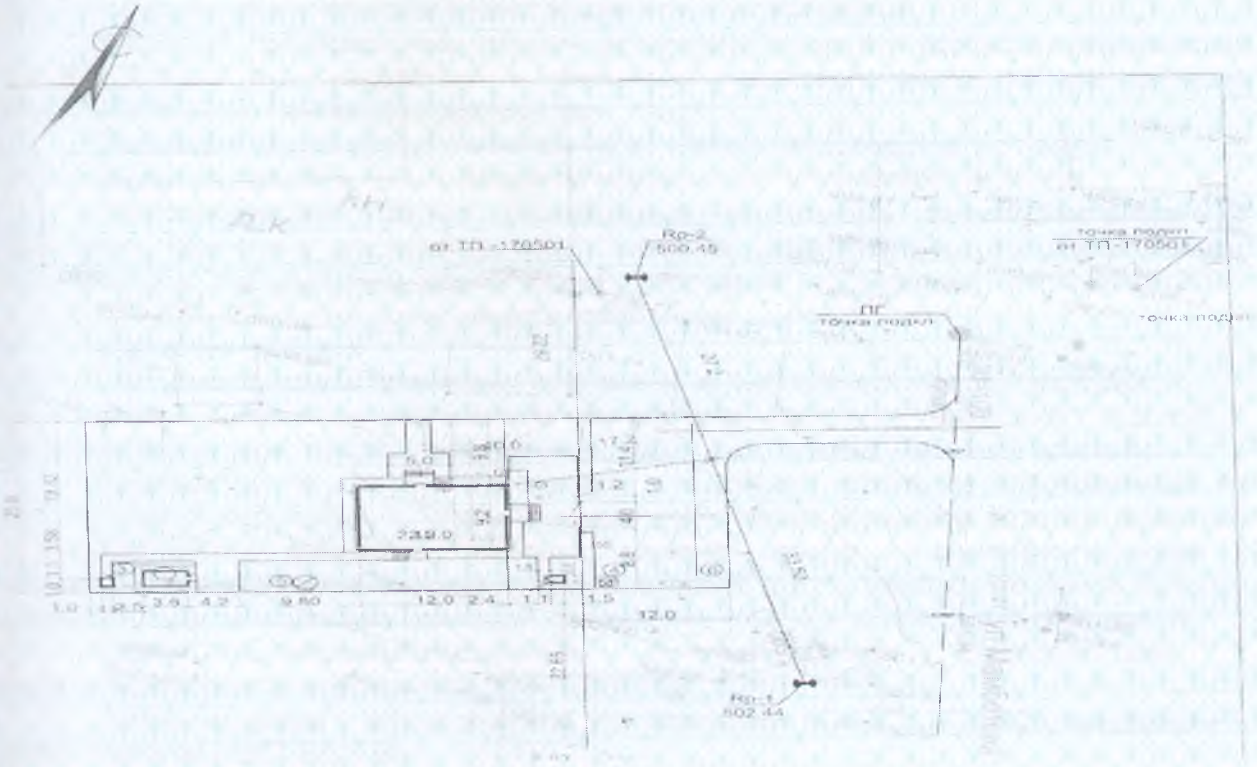

Рис. 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Участковый пункт полиции Тип 3, совмещенный со служебным жильем. Участковый пункт полиции имеет отдельный вход с тамбуром. Помещения УПП

рассчитаны на 1-3 участковых инспекторов. УПП состоит из двух кабинетов, оснащенных необходимой мебелью и компьютерами.

Все кабинеты оснащены соответствующим технологическим оборудованием и мебелью отечественного производства.

Проектируемый объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях «1-3», «А-Б» - 12,0х9,2 м, высота помещений от пола до низа перекрытия 2,7 м, высота чердака переменная.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Часть здания относится с участковому пункту полиции, в состав которого входят тамбур, коридор, два кабинета инспектора. Остальная часть здания запроектирована под служебное жилье, в состав которого входит следующий набор помещений: тамбур, прихожая-коридор, кухня, общая комната,спальня, детская, санузел, топочная.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения в помещения участкового пункта полиции согласно МСН 3.02-05-2003. При входе предусмотрен пандус.

Эвакуация людей осуществляется через тамбур непосредственно наружу.

Выход на чердак и крышу решен по наружной металлической лестнице.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены, цоколь – улучшенная штукатурка, покраска фасадной краской с добавлением колера; цоколь – улучшенная штукатурка, окраска масляной краской.

Входная группа: крыша – двускатная, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянным конструкциям, с организованным водостоком; облицовка потолка, фронтона – металлическим сайдингом; крыльцо, ступени, пандус – цементно-песчаные с железнением, ограждение крыльца и пандуса входной группы участкового пункта полиции металлическое из нержавеющей стали, ограждение крыльца жилого дома деревянное.

Окна - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – скатная, вальмовая, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, с наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты «IZOTERM» - П50, толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, с последующей известковой покраской; в санузлах – окраска масляной краской на высоту 1,8 м; на кухнях – окраска масляной краской в рабочей зоне.

Потолки – гипсовые обшивочные листы, левкас, известковая покраска.

Полы – напольная керамическая плитка в санузле, тамбурах и коридоре; цементно-песчаная стяжка с железнением в помещении топочной, в остальных помещениях – линолеум.

Технико-экономические показатели:

Этажность	-	1
Площадь застройки	-	124,38 м^2;
Общая площадь здания	-	91,3 м^2;
Общая площадь УПП	-	22,3 м^2;
Общая площадь жилого дома	-	69,0 м^2;
Жилая площадь жилого дома	-	40,4 м^2;
Строительный объем	-	360,7 м^3

Хозяйственная постройка (углярка)

Углярка представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях 3,6х2,1 м, высота помещения переменная от 1,7 м до 1,9 м.

Фундамент монолитный, ленточный из бетона класса В7,5, толщиной 200 мм; стены из шлакоблоков толщиной 200 мм с горизонтальным армированием сетками с шагом 700 мм. По верху стен устраивается монолитный, железобетонный сейсмопояс.

Наружная отделка: стены - штукатурка, известковая побелка за 2 раза; окно загрузки углярки – деревянное, индивидуального изготовления; дверь – деревянная по ГОСТ 6629-88, с последующей покраской масляной краской за 2 раза, крыша односкатная, с покрытием кровли асбестоцементными листами по деревянной обрешетке и стропилам; по периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка по гравийному основанию шириной 600 мм.

В*нутренняя отделка:* стены, потолки – штукатурка, известковая побелка за 2 раза полы – бетонные.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 10,0 м^2

Общая площадь – 7,35 м^2

Строительный объем – 18,0 м^3.

Надворный туалет на 1очко с выгребом

Уборная на 1 очко выполнена из деревянного бруса хвойных пород по ГОСТ 8486-86*, прямоугольная в плане, с размерами 0,9х 1,1 м, с переменной высотой

Стены туалета из деревянного каркаса с обшивкой досками; пол – дощатый; дверные блоки, стульчак – деревянные; стены выгреба - бетонные из бетона В7.5 глубиной 1,7 м. Перекрытие выгреба – деревянное.

Крыша – односкатная, с покрытием кровли асбестоцементными листами по деревянной обрешетке и стропильной конструкции.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 0,99 м^2.

Общая площадь - 0,84 м^2.

Строительный объем – 3,96 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Здание решено с несущими и самонесущими стенами из керамзитового кирпича ГОСТ 30108-94 М100 на растворе М50 толщиной 510 мм на смешанном растворе М50 толщиной 510 и 380 мм.

Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие – деревянные балки с диагональным дощатым настилом.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Фундаменты - ленточные монолитные бетонные толщиной 400 мм из бетона класса В15. Для связи с арматурой сердечников в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Отметка подошвы фундаментов минус 1,900 м. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

Отмостка – из бетона класса В7,5 шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Стены несущие, из керамзитового кирпича М100 на сложном растворе М50 армируются сетками горизонтального армирования в сопряжениях стен с шагом 700 мм по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов.

Перегородки армокирпичные, толщиной 120 мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 700 мм, вертикальными железобетонными сердечниками и крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

В уровне перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов и деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Для защиты от капиллярной влаги, все бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения жилого дома с опорным пунктом является индивидуальный котел на твердом топливе производительностью 14 кВт. Теплоноситель вода с параметрами 90-70° С. В здании запроектирована двухтрубная система отопления с естественной циркуляцией. Для вмещения избыточного объема воды при температурном расширении на чердаке, в высшей точке, устанавливается расширительный бак с переливной трубой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90х500 производства «Жылусервис» г. Караганда. Система отопления выполняется из стальных водогазопроводных труб, по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,01. На трубопроводы, проложенные в конструкции пола, наносится антикоррозионная изоляция эпоксидной эмалью за три раза. Тепловая изоляция выполняется минераловатными плитами «ISOVER KL-E 37» толщиной 40 мм с последующим покрытием рулонным стеклопластиком РСТ.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

В проекте предусматривается вытяжная система вентиляции с естественным побуждением. Объем приточного воздуха и вытяжного воздуха в помещениях принят по СНиП РК 3.02-27-2004. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются минеральными матами типа «ISOVER KL-E 37» толщиной 30 мм. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Производство работ ведется согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Участковый пункт полиции	-30	13,892	-	-	13,892

Противопожарные мероприятия

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел разработан в соответствии с техническими условями №13 от 12.03.2014 года на подключение водопроводной и канализационной сети, выданными ГКП «Аксу су кубыры»

Водоснабжение объекта предусматривается от существующего закольцованного водопровода поселка диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией строительства опорного пункта. Врезка производится в существующий водопроводный колодец ПГ1.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5 мм по ГОСТ 10704-91. Для стальных труб предусмотрена антикоррозийная изоляция типа «весьма усиленная».

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарного гидранта, расположенного в колодце ПГ1 на существующем водопроводе.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п. 78 приложения 7.

Отведение сточных вод от объекта предусмотрено в проектируемый выгреб. Канализационная сеть выполнена из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусмотрена установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение жилого дома с опорным пунктом осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода. Ввод из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5 мм выполнен из труб по ГОСТ 10704-91 и предусмотрен в помещение тамбура жилого дома.

Для учёта расхода воды в здании предусмотрена установка двух счётчиков холодной воды с фильтром. Один счетчик предназначен для жилого дома, второй для опорного пункта

Внутренний водопровод выполнен из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15- 20 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашен синтетической эмалью за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено местное от электрических водонагревателей, устанавливаемых вблизи от приборов разбора воды.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполнены из обыкновенных стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу.

Канализация

В здание запроектирована хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарных приборов жилого дома и опорного пункта в выгреб.

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Для чугунных труб предусмотрена антикоррозийная изоляция кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Во избежание образования конденсата для вентиляционной части канализационного стояка диаметром 100 мм предусмотрена теплоизоляция «Termaflex» толщиной 20 см.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	1,027	0,416	0,50	5,0
Канализация К1	1,027	0,416	2,10	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №31 от 07.03.2014 года на электроснабжение, выданными Аксуским РЭС.

Точка подключения электроснабжения существующая опора ВЛ-0,4 кВ. Проектом предусмотрена дополнительная установка концевой опоры, от которой до опорного пункта выполнена перекидка проводом СИП-4-2х16 $мм^2$. Питание жилого дома

МЕМФАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

осуществляется от вводных клемм квартирного щитка опорного пункта кабелем марки АВВГ-2х6 мм^2.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.

Напряжение питания - 220 В.

Расчетная мощность - 9,7 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части.

В качестве распределительных щитков электроэнергии в жилом доме и в опорном пункте приняты квартирные щитки типа ЩК1. Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками Орман СО-Э711.

В проекте предусмотрена установка в жилых комнатах, кухне и коридоре клеммных колодок для подключения светильников, а в кухне и коридоре квартиры кроме того - подвесных патронов, присоединенных к клеммным колодкам.

Освещение помещений в опорном пункте выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. В групповых линиях, питающих розетки, устанавливаются УЗО.

Групповые осветительные и розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто: по стенам под слоем штукатурки, по потолку - кабелем ВВкнг в кабелегонах.

Групповые осветительные и розеточные сети, прокладываемые от щитка до светильников и розеток, выполняются трехпроводными (L-фазный, N-нулевой рабочий, PE-нулевой защитный).

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE) питающей линии

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Для защиты от пожара, в помещениях опорного пункта предусматривается система автоматической пожарной сигнализации в соответствии с п. 2.2.3 СН РК 2.02-11-2002*.

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на прибор приемно-контрольный «Вектор-2» и производится оповещение людей о пожаре.

В здании ПКП «Вектор-2» устанавливается по месту в дежурной части на первом этаже. Питание приборов от сети переменного тока 220 В и аккумуляторной батареи АКБ 2.3 А/ч.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: дымовые Скиф-Д исп.02, ручные Скиф-Р-НР, светозвуковые сирены Янтарь-12.

В соответствии с п. 2.1 СН РК 2.02-11 -2002* таблицы 2, п. 6 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации первого типа, а именно: свето-звуковой. По очередности оповещения всех одновременно.

Ручные пожарные извещатели «Скиф-Р-НР» устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, как и автоматические.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5, светозвуковых оповещателей кабелем КСПВ 4х0,5.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до приемно-контрольных приборов, указанных в плане отдельной линией. В качестве резервного источника питания

МЕМБАРАДТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки в течение не менее 24-27 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3-5-и ч. в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями №2 от 27.03.2014 года на телефонизацию, выданными Аксуским РПУТ Алматинской ОДТ.

Точка подключения телефонизации - существующая опора ВЛС.

Проектом предусмотрено:

установка оконечного кабельного устройства ЯКГ 10х2 на проектируемой опоре ВЛС;

подвеска кабеля ТППэп3Т-10х2х0,4 по существующим и проектируемым опорам от проектируемого ЯКГ 10х2;

подвеска кабеля МКППэп3Т- 4х2х0,4 от ЯКГ-10х2 до проектируемого объекта.

Ввод в здание проектируемого УПП выполнен кабелем марки МКППэп3Т 4х2х0,4.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

Ввод кабеля МКППэпТ 5х2х0,4 в проектируемое здание УПП.

Установка распределительной телефонной коробки КРТМ-5х2 в помещение УПП.

Прокладка проводов ТРП 2х0,4 в полиэтиленовых трубах диаметром – 25 мм до абонентских розеток, устанавливаемых в кабинете УПП и в квартире.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – III.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, расположенного в колодце на существующем водопроводе.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/сек.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1. «Жилые здания» нормативная продолжительность строительства составит 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с 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 норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 20-2.23 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2014 год - 1852 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочий проект «Строительство участкового пункта полиции (УПП), совмещенного со служебным жильем в с.Арасан Аксуского района Алматинской области (1 тип на 1-3 участковых инспекторов)» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 с изм. «Общественные здания и сооружения».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Рабочий проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные». СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Систем связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство участкового пункта полиции (УПП), совмещенного со служебным жильем в с.Арасан Аксуского района Алматинской области (1 тип на 1-3 участковых инспекторов)» внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно «Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004). Изменения и дополнения. Выпуск 19».
4) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, - снижение)
			Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	1	1	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	0,100	0,100	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	91,3	91,3	-
4	Строительный объем	куб. м.	360,7	360,7	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	6,103	6,198	+0,095
	в том числе: СМР	млн.тенге	5,691	5,785	+0,094
	Оборудование	млн.тенге	0,333	0,333	-
	Прочие	млн.тенге	0,079	0,080	+0,001
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года с МРП 1852	млн.тенге	17,954	18,216	+0,262
	в том числе: СМР	млн.тенге	13,603	13,827	+0,224
	Оборудование	млн.тенге	0,795	0,795	-
	Прочие	млн.тенге	3,556	3,594	+0,038
7	Удельные капитальные вложения на 1 куб.м.	млн.тенге / куб.м.	0,038	0,038	-
8	Продолжительность строительства	месяцев	3	3	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство участкового пункта полиции (УПП), совмещенного со служебным жильем в с.Арасан Аксуского района Алматинской области (1 тип на 1-3 участковых инспекторов)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	1 этаж
Общая площадь земельного участка	0,100 га.
Общая площадь здания	91,3 кв. м.
Строительный объем	360,7 куб. м.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	6,198 млн. тенге
в том числе:	
СМР	5,785 млн. тенге

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	18,216 млн. тенге
в том числе:	
СМР	13,827 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АРС ЛТД» в соответствии с условиями договора №0586 от 15.08.2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Ақсу ауданының Арасан ауылындағы қызметтік тұрғын үймен қосарланаған учаскелік полиция пунктінің (УПП) құрылысы (1-ші тип 1-3 учаскелік инспекторлар)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	1 қ.
Жер тілімінің жалпы ауданы	0,100 га.
Ғимараттын жалпы ауданы	91,3 $м^2$.
Құрылыс көлемі	360,7 $м^3$.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	6,198 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	5,785 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	18,216 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	13,827 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	3 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 15 тамызындағы №0586 шарттың талаптарына сәйкес «АРС ЛТД» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы	Х. Шидербаева
Сарапшы	Л. Шульгина
Сарапшы	Т. Карабут
Сарапшы	М. Селютина
Сарапшы	Г. Ерифиренко
Сарапшы	В. Уваров
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА