гос. экспертиза 3/Б ИП/22

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

29 июня

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

3

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

“БЕКІТЕМІН”
“Атыраумемсараптама”
еншілес мемлекеттік
кәсіпорнының директоры
_____ Джиенбаев Т.Г.

«Ақтау қаласы 31Б мөлтек ауданында орналасқан «Манғыстаумемсараптама» ЕМК-ң әкімшілік ғимараты»

жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 29 маусымдағы №05-0241/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Манғыстаумемсараптама» ЕМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актаугражданпроект» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы 31Б мөлтек ауданында орналасқан «Манғыстаумемсараптама» ЕМК-ң әкімшілік ғимараты» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Атыраумемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Атыраумемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

002247

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ДГП
«Атыраугосэкспертиза»
Джиенбаев Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0241/12 от 29 июня 2012 г.

по рабочему проекту

«Административное здание ДГП «Мангистаугосэкспертиза»
в 31 Б мкр. г. Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актаугражданпроект»

г.Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Административное здание ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в 31 Б мкр. г. Актау» выдано ДГП Атыраугосэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Атыраугосэкспертиза»

002250

1.Наименование:

Рабочий проект «Административное здание ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в 31 Б мкр. г. Актау».

Настоящее заключение выполнено согласно договора на проведение экспертизы № 05-0149/12 от 05.04.2012 г., с ТОО «Актаугражданпроект» и приказа №84 от 15.05.2012г. РГП "Госэкспертиза".

2. Заказчик:

ДГП «Мангистаугосэкспертиза».

3. Разработчики:

ТОО «Актаугражданпроект», государственная лицензия МКЛ № 0000186 от 06.02.2007 г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области (со сроком действия срока лицензии до 06.02.2012 г.).

Письмо № 23-2/512 от 20.04.2012 г., Департамента государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области, о сроках продления действия лицензии.

Главный инженер проекта – Бегендик Б.О., приказ о назначении ГИПа № 6-п от 06.10.2011 г.

4. Источник финансирования:

Инвестиции ДГП «Мангистаугосэкспертиза».

5.Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

- договор № 11/72 от 25.11.2011 г., на выполнение проектных работ, между ДГП «Мангистаугосэкспертиза» и ТОО «Актаугражданпроект»;
- задание на проектирование от 18.10.2011 г., утвержденное директором ДГП «Мангистаугосэкспертиза»;
- постановление № 60 от 19.01.2011 г., акима г. Актау о представлении права постоянного землепользования;
- архитектурно-планировочное задание № 040 от 16.03.2011 г., выданное городским отделом архитектуры и градостроительства г. Актау;
- государственный акт № 766 от 06.05.2011 г., на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» (кадастровый номер 13-200-044-059);
- государственный акт № 767 от 06.05.2011 г., на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» (кадастровый номер 13-200-044-060);
- технические условия:
  - на электроснабжение № 439 от 10.04.2012 г., выданные Актауским управлением электрических сетей;
  - на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП «Тепловые, водопроводные сети и водоотведение» Управления энергетики и коммунального хозяйства Мангистауской области, письмо № 27 от 10.01.2012 г.;
  - на слаботочные сети № 12-01-12/л от 13.01.2012 г., выданные Мангистауской областной дирекцией телекоммуникации;
  - на газоснабжение № 16/12-08/481 от 05.04.2012 г. г, выданные АО «Актаугазсервис».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 43 от 01.03.2012 г., выданное ДГСЭН МЗ РК по Мангистауской области;
- заключение государственной экологической экспертизы № 184 от 15.05.2012 г., по разделу «Охрана окружающей среды», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области», письмо № 05-7/ЮЛ-Н-256 от 15.05.2012 г.;
- экспертное заключение № ЭЗ/12-06 по рабочему проекту, выданное ТОО «Учебно-производственный центр «Шам-Шырак», аттестат 0001446 от 14.07.2012 г., выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

- согласование № 23-05-111/зт-701 от 30.03.2012 г., выданное ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»;
- эскизный проект, согласованный городским отделом архитектуры, градостроительства и строительства г. Актау и заказчиком – администратором программы.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Письмо-поручение № 13-01-06/0660 от 27.03.2012 г., от заказчика - администратора бюджетной программы на проведение государственной экспертизы рабочего проекта, за подписью директора ДГП «Мангистаугосэкспертиза».

Письмо-заявка № 12 от 28.03.2012 г., от ТОО «Актаугражданпроект» на проведение государственной экспертизы проекта, за подписью директора ТОО «Актаугражданпроект».

Том I - ПЗ. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том II – ООС. Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Иванова И.Г.», государственная лицензия № 00984Р от 14.03.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Том III. Рабочие чертежи.

Альбом 1 – ГП. Генеральный план

Альбом 2 – АР. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3 – КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 4 – ОВ. Отопление и вентиляция.

Альбом 5 – ВК. Водоснабжение и канализация.

Альбом 6 – НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 7 – ЭО. Электрическое освещение (внутреннее).

Альбом 8 – ЭС. Электроснабжение.

Альбом 9 – АПС. Автоматическая пожарная сигнализация.

Альбом 10 – КС. Компьютерные сети.

Альбом 11 – СС. Телефонизация.

Альбом 12 – ТХ. Технология производства.

Альбом 13 – ГСН. Наружные газопроводы.

Альбом 14 – ГСН. Газоснабжение (внутренние устройства).

Том IV – СМ. Сметная документация. Проект организации строительства.

Том V–ИИ. Инженерно-геологические и топографо-геодезические изыскания, выполненные ИП «Дюсюпов М.К.» в 2011 г (гослицензия МКЛ № 0000212 от 06.03.2007 г., выданное Мангистауским областным Управлением государственного архитектурно-строительного контроля).

5.4. Основные цели и задачи строительства.

В целях реализации п.8.4 Программы совершенствования деятельности РГП «Госэкспертиза» на 2011 и 2013 годы, заданием на проектирование предусматривается строительство административного здания ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в 31 Б микрорайоне г. Актау Мангистауской области.

6.Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Район строительства находится в Мангистауской области в г. Актау в 31 Б микрорайон, в не застроенном участке. Поблизости расположено здание Департамента таможенного контроля.

Район строительства освоен и связан автомобильными дорогами с ближайшими населенными пунктами Мангистауской области; железной дорогой Узень-Бейнеу-Макат; с другими областями Республики Казахстан и странами ближнего и дальнего зарубежья; авиационным сообщением со многими городами РК и СНГ.

Ближайшая железнодорожная станция разгрузки – Мангышлак.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 17^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 48 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 15,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 0,8 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 130-160 мм.

Климат полуострова Мангышлак относится к резко-континентальному, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой со значительными амплитудами сезонных и суточных температур. Для него характерна большая сухость воздуха. Осадков выпадает менее 200 мм в год. Их распределение неравномерно, как в течение года /максимум приходится на весну/, так и по годам. Испаряемость очень высокая.

Рельеф участка спокойный, с общим небольшим понижением на юг.

Топографо-геодезические и инженерно-геологические изыскания на участке работ выполнены ИП «Дюсюпов М.К.» в 2011 г.

Абсолютные отметки местности колеблются от плюс 313,95 м до плюс 314,49 м. Система высот - Балтийская. Система координат – условная.

Исследуемый участок расположен в пределах плато Южный Мангышлак, в прибрежной части равнинного Мангышлака в условиях полупустынного климата.

Основные климатические параметры, характерные для района работ приводятся по данным метеостанции г. Актау.

Геологический разрез исследуемого участка представлен коренными отложениями сарматского яруса неогенового возраста литологические выраженные известняком выветрелым, мергелем глинистым, с поверхности перекрытые четвертичными отложениями: супесью.

На время проведения работ грунтовые воды не вскрыты.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим свойствам в пределах исследуемой площадки выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 – супесь бурая, твердой консистенции, мощностью 0,5 м (плотность грунта - 1,62 т/м^3; модуль деформации – 10,0 МПа; удельное сцепление – 10,0 кПа; угол внутреннего трения - 17^0). Грунт просадочный. Тип просадочности - 1. Начальное просадочное давление 0,2 МПа.

ИГЭ 2 – известняк выветрелый до состояния супеси, серый, твердой консистенции, просадочный, с включением щебня известняка, мощностью до 6,5 м (плотность грунта - 1,68 т/м^3; модуль деформации – 7,3 МПа; удельное сцепление - 10,0 кПа; угол внутреннего трения - 23^0). Грунт просадочный. Тип просадочности - 1. Начальное просадочное давление 0,2 МПа.

ИГЭ 3 - мергель глинистый зеленоватый, твердой консистенции, сильносжимаемый (плотность грунта - 1,93 т/м^3; модуль деформации – 6,8 МПа; удельное сцепление – 55,0 кПа; угол внутреннего трения - 20^0).

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

По засоленностти грунты относятся к незасоленным. Агрессивность грунтов по содержанию сульфатов к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах – сильноагрессивные; по содержанию хлоридов – среднеагрессивные.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки – II (вторая) категория.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность (вместимость) и функциональная структура объекта.

Вместимость административного здания – 30 рабочих мест.

Функциональная структура административного здания выполняется согласно задания на проектирование и перечня помещений, согласованных с заказчиком – администратором программы.

6.2.2.Генеральный план участка.

Генеральный план административного здания ДГП «Мангистаугосэкспертиза» содержит комплексное решение архитектурно-планировочных и инженерных разделов по рациональному размещению здания, инженерных коммуникаций на отведенной строительной площадке в соответствии с градостроительными принципами и с учетом их взаимного, высотного положения, хозяйственно-транспортного обеспечения объекта, благоустройства территории в увязке с планировочной структурой развития микрорайона 31б, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

В ситуационном плане площадка строительства имеет в плане форму прямоугольника с размерами по сторонам 50,0х30,0 м и расположена в центральной части г. Актау, в микрорайоне 31б и ограничен с южной и восточной стороны отведенными территориями под строительство зданий и сооружений различного функционального назначения, с западной стороны улицей и дорогой местного значения.

Для рационального расположения зданий и сооружений по функциональному зонированию, генеральным планом предусмотрено:

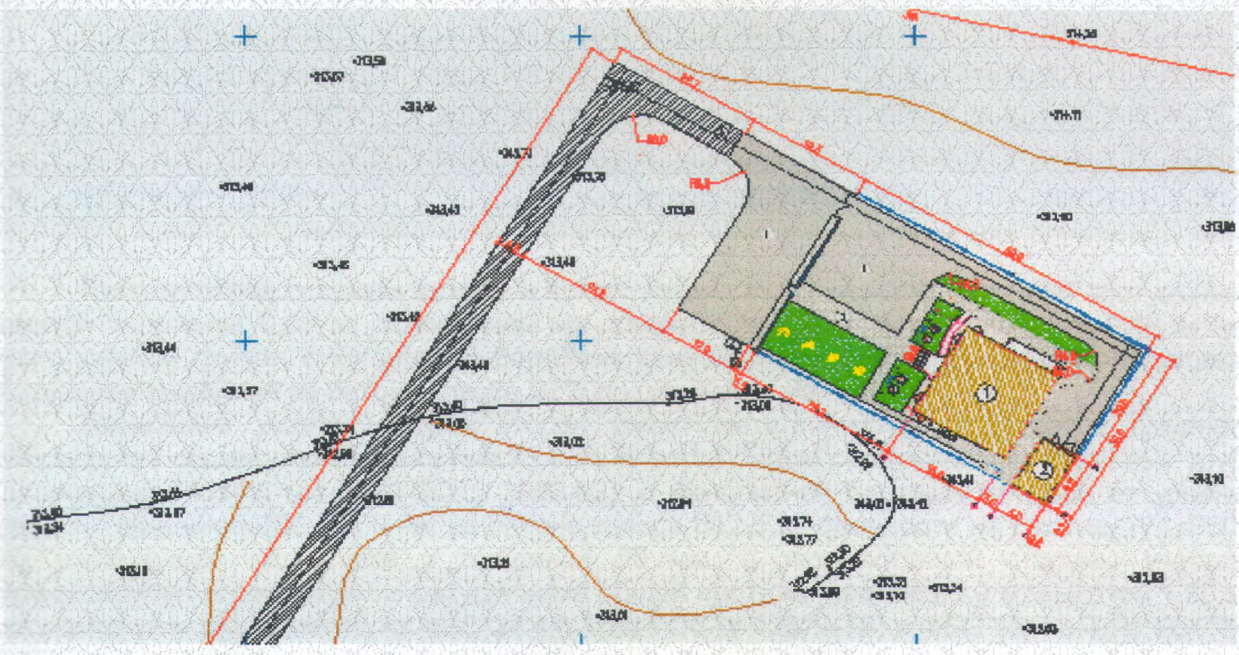
- административно-хозяйственная зона;
- транспортная зона;
- зона озеленения.

В административно-хозяйственной зоне размещено административное здание и гараж на 1 автомашину.

В транспортную зону входят парковочные площадки на 6 машино-мест для работников и на 10 машино-мест для посетителей, автодорога 4в категории и проезды.

В зону озеленения предусмотрены посадка деревьев, газоны и малые архитектурные формы.

Схема генерального плана. М1:2000.



Здание главным фасадом ориентирован на северо-запад и размещено с отступом от границы отведенного участка на расстоянии 25,20 м, а отведенный участок находится от края проезжей части главной улицы района до на расстоянии 37,60 м. Привязка здания к местности производиться от границы отведенного участка, а

горизонтальная привязка элементов благоустройства озеленения и инженерных сетей от стены здания и края бордюры площадки.

Парковочная площадка и проезд шириной 3,00 м принят из асфальтобетона (по ГОСТу 9128-84) толщиной 0,10 м, основанием из щебеночно-гравийной смеси фракций 20-40 мм, толщиной 0,08 м и подстилающего слоя из ПГС толщиной 0,15 м на уплотненном грунте, с установкой бордюр из бортового камня БР 100.300.15. Временная подъездная дорога шириной 4,50 м принят из дорожного ПГС шириной 0,15 м, основанием из утрамбованного грунта, толщиной 0,25 м. Для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения проектом предусмотрен перед главным входом пандус с уклоном 0,01 и в местах пересечения тротуаров с площадкой спуск с уклоном для проезда инвалидных колясок.

Перспектива административного здания.

Тротуар перед главным входом и вокруг здания выполнены из бетонных тротуарных плиток толщиной 0,06 м, основанием из среднезернистого песка толщиной 0,10 м на уплотненном грунте, с установкой бортовых камней марки БР.100.20.8. Места стыковки бордюров выполнен из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие.

Земельный участок с трех сторон имеет металлическое решетчатое ажурное ограждение общей протяженностью 73,8 м, высотой 1,80 м со стойками из стальных труб диаметром 140х4,5 мм (по ГОСТу 3262-62), с монолитной бортовой стенкой от уровня земли с сечением 300 х 200 мм из бетона класса В12,5 по прочности на сжатие, W4, F50, на щебеночной подготовке с толщиной 50 мм. С юго-восточной стороны участка предусмотрен ограждение из ракушечника общей протяженностью 48,0 м, высотой 1,80 м на ленточном фундаменте из ФБС 24.4.6-Т(по ГОСТу 13579-78) и ФБС 12.4.3-Т(по ГОСТу 13579-78) с бетонным поясом (добетонка) сечением 300х200 мм.

С северо-западной стороны территории предусмотрен металлическая решетчатая ажурная распашная ворота (ВМ-1) с общим размером по осям 4,00 м со стойками из стальных труб диаметром 140х4,5 мм (по ГОСТу 3262-62), и калитка входа с общим размером по осям 1,40 м прикрепленный навесом к межсекционной стойке из стальных

труб диаметром 140х4,5 мм (по ГОСТу 3262-62),. Фундамент под стойки ограждения принят с размерами 300х300х600 мм из бетона класса В12,5 по прочности на сжатие , W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Схема организации рельефа выполнена методом красных горизонталей с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отметки существующего рельефа колеблется в пределах от плюс 313,95 м до плюс 314,49 м. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами вокруг здания, в пониженные места рельефа, на участки озеленения. Проектные отметки вертикальной планировки приняты с учетом максимального сохранения естественного рельефа, минимального объема земляных работ и с использованием вытесняемых грунтов для строительства площадок, тротуаров и озеленения. За относительную отметку 0,000 пола первого этажа принята абсолютная отметка плюс 315,40 м.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

Средняя отметка насыпи – 0,30 м до 0,80 м.

Объем грунта для планировки территории составляет – 1380,0 м^3.

Коэффициент уплотнения насыпного грунта – 1,2

Сводный план инженерных сетей выполнен на основе разбивочного плана. Внутриплощадочные сети электроснабжения, связи, водопровода и канализации, газопровода запроектированы подземными. В местах пересечения с существующими коммуникациями и площадкой предусмотрены защитные футляры.

Все внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены с учетом размещении их с соблюдением норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Для создания благоприятных микроклиматических условий, для организации и обогащения ландшафтной, архитектурно-пространственной композиции в проекте свободные участки от застройки озеленяются живой однорядной изгородью, деревьями, газонами и цветниками.

В качестве малых архитектурных форм предусмотрены скамьи и урны.

Основные показатели генерального плана:

- площадь территории - 0,1500 га;
- площадь застройки - 0,028088 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,058912 га;
- площадь озеленения (процент озеленения) - 0,0630 га; (42%).

6.2.3.Архитектурно-строительные решения.

Проектируемое здание – отапливаемое, трехэтажное с подвалом, с размерами в осях 15,6х15,6 м. Высота этажа – 3,3 м, высота подвального этажа – 3,3 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке 315,40 по генеральному плану.

Перечень помещений административного здания смотрите раздел «Технологические решения» данного экспертного заключения.

Наружная отделка фасадов – вентилируемый фасад из керамогранита по металлическим направляющим, с утеплением минераловатной плитой на базальтовой основе. Цоколь – высококачественная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадными красками темных тонов.

Входная группа административного здания дополнена козырьком входа из стеклопластика, который добавил архитектурную выразительность фасаду здания в целом и защищает главный вход от воздействия атмосферных осадков, в частности.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, в здании предусматривается пандус; степень наклона пандуса 8%.

Крыльцо облицовывается керамической плиткой матовой (неполированной).

Внутренняя отделка помещений принимаются согласно технологических и нормативных требований отделки помещений.

Все помещения, подвергаемые влажному режиму – штукатурятся и облицовываются керамической глазурованной плиткой.

Служебные помещения, кабинеты, технологические помещения – улучшенная штукатурка, затирка поверхности с последующей водоэмульсионной окраской.

Крыша административного здания - плоская с вентилируемым чердаком, с организованным внутренним водостоком.

Конструкция кровли предусматривается следующего состава (сверху-вниз):

- 3 слоя рубероида на горячей битумной мастике типа МБК-Г-85 по ГОСТ 2889-80 с защитным слоем из гравия, крупностью 5-10 мм на антисептированной битумной мастике типа МБК-85;
- монолитная плита чердачного покрытия по несъемной опалубке из оцинкованных профлистов, толщиной 120 мм;
- стальные конструкции чердачного пространства;
- выравнивающая цементно-песчаная стяжка М100 по сетке Ø5 Вр 150/150 по ГОСТ 6727-80, толщиной 20 мм;
- утеплитель минераловатная плита по ГОСТ 9573-96, на базальтовой основе толщиной 150 мм;
- пароизоляция – 2 слоя битума;
- монолитная плита перекрытия третьего этажа, толщиной 200 мм.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 х\ ^0С/Вт$ следующее:

- наружные стены – 2,6;
- покрытие кровли – 4,53;
- окон и витражей – 0,59.

Класс энергетической эффективности здания соответствует «С» - нормальный.

Витражи предусматриваются из алюминиевого профиля с одинарными стеклопакетами.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые с одинарными стеклопакетами.

Двери внутренние – индивидуальные металлопластиковые, наружные – индивидуальные металлические.

Потолок – подвесной типа «Армстронг».

В помещениях санузлов, в комнате приема пищи (по месту установки раковины) – панель из керамической плитки на высоту 1,6 м. В лестничных клетках – масляная окраска на высоту 1,6 м.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Количество эвакуационных выходов: 1 - основной, 1 – противопожарный, 1 – обособленный, 1 – дополнительный выход из помещений подвала.

Расположение эвакуационных путей и выходов предусматривается рассредоточено, по всему периметру здания, их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация из здания предусматривается:

- из помещений первого этажа - по коридору через вестибюль и через обособленный и противопожарный выходы непосредственно наружу;
- из помещений вышележащих этажей – по коридору в лестничные клетки на первый этаж и противопожарный выход – непосредственно наружу;
- из помещений подвального этажа – по лестнице на первый этаж и через дополнительный выход непосредственно на улицу.

Конструктивные решения.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II

Конструкция проектируемого здания – рамно-связевая, с несущими железобетонными колоннами и пилонами, выполняющие роль диафрагм жесткости, связанные между собой монолитными плитами перекрытия со скрытыми балками.

Проверка принятой системы каркаса проектируемого здания, производится с помощью программного комплекса «Мономах» версия 4.2, методом конечных элементов в перемещениях.

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, грунты основания сильносжимаемые, обладающие просадочными свойствами, вследствие чего принята сплошная монолитная фундаментная плита, которая обеспечивает восприятие внешних силовых воздействий и возможных деформаций грунтового основания и исключает необходимость различного рода мероприятий, предотвращающих неравномерные деформации грунта.

Фундаментная монолитная железобетонная плита имеет размеры в плане 16,6х16,6 м, толщиной 0,45 м и предусматривается из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В25 по прочности на сжатие, маркой по водонепроницаемости - W6, морозостойкости - F50. Армирование фундаментной плиты предусматривается двойной арматурной сеткой в нижней и верхней зонах плиты, из стержней Ø12 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под стены подвала предусматриваются блоки бетонные стеновые по МСТ ГОСТ 13579-78*. Монтаж блоков подвала производится с обязательной перевязкой вертикальных швов.

Из монолитной железобетонной фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски под колонны и пилоны из отдельных арматурных стержней Ø16 AIII, Ø22 AIII, Ø25 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Монолитный железобетонный фундамент устраивается по слоям щебня толщиной 50 мм, пролитого битумом до полного насыщения и выравнивающему слою из ПГС, толщиной 50 мм.

Колонны, пилоны, диафрагмы и лестницы, связаны монолитно с плитами перекрытия и обеспечивают пространственную жесткость.

Колонны, сечением 400х400 мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25 по прочности на сжатие. Армирование колонн предусматривается объемными каркасами из рабочих вертикальных стержней Ø25 AIII, Ø22 AIII, Ø16 AIII по ГОСТ 5781-82* и конструктивных поперечных хомутов Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*, устанавливаемых с шагом 200 мм.

Пилоны сечением 1400х300 мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25 по прочности на сжатие. Армирование пилонов предусматривается объемными каркасами из рабочих вертикальных стержней Ø16 AIII по ГОСТ 5781-82* и конструктивных поперечных хомутов Ø10 AIII по ГОСТ 5781-82*, устанавливаемых с шагом 200 мм.

Лестничные марши и площадки предусматриваются монолитные железобетонные, из бетона класса В25 по прочности на сжатие с армированием сетками из стержней Ø16 AIII, Ø12 AIII по ГОСТ 5781-82* и конструктивных каркасов Ø12 AIII по ГОСТ 5781-82*

Перемычки - железобетонные сборные серии 1.138-10 выпуск 5.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В25 по прочности на сжатие со скрытыми поперечными и продольными балками. Армирование плит перекрытий предусматривается двойной арматурной сеткой: нижняя сетка из стержней Ø14 AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм; верхняя сетка - Ø12 AIII по ГОСТ 5781-82*, с шагом 200 мм; скрытые балки из стержней Ø16 AIII и Ø 8 AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены выполняются из пенобетонного блока на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 190 мм с утеплителем из минераловатных плит типа «Isover». толщиной 70 мм.

Перегородки выполнены из камня-ракушечника М35 ГОСТ4001-84 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 190 мм, а также из обыкновенного глиняного кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50, толщиной 120 мм.

По периметру здания предусматривается отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по основанию из щебня, втрамбованного в грунт толщиной 100 мм.

Гараж – отдельностоящее сооружение с размерами в плане 6,0х9,0 м, высотой до низа несущих конструкций - 4,0 м.

Гараж состоит из одного бокса, в котором имеется смотровая яма. Конструктивная схема гаража принята жесткая с несущими продольными стенами.

Наружные стены выполняются из камня ракушечника М35 по ГОСТ 4001-84 на растворе М50, толщиной 390 мм.

Фундаменты – ленточные сборные, из железобетонных фундаментных блоков по ГОСТ13579-78* и монолитных железобетонных подушек, толщиной 300 мм, шириной 700 мм из бетона класса В 15 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F50. Армирование – отдельными стержнями Ø12 А III по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами по СТ РК 949-92, с монолитными участками из бетона класса В25 по прочности на сжатие.

Перемычки - сборные по с. 1.038.1-1 в. 1. Над воротным проемом предусматривается монолитная железобетонная балки, с размерами сечения 400х400 мм из бетона класса В25 по прочности на сжатие. Армирование балки предусматривается арматурными стержнями Ø25 А III, Ø22 А III, Ø6 А I по ГОСТ 5781-82*. Под опорные части монолитной балки укладываются распределительные подушки по .

Крыша плоская с мягкой кровлей из 3-х слоев рубероида на горячей битумной мастике с защитным слоем из гравия, втопленного в битумную мастику, с наружным организованным водостоком.

Полы – бетонные армированные из бетона класса В 25 по прочности на сжатие с армированием сварной сеткой из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Ворота - металлические распашные индивидуального изготовления. Перед воротами предусматривается монолитный железобетонный пандус, длиной 2,5 м, из бетона класса В 15 по прочности на сжатие с армированием сеткой типа 5Вр1-150/5Вр1-150 по ГОСТ 23279-85.

Смотровая яма имеет размеры в плане 6,3х1,0 м, глубиной 1,0 м.

Стенки смотровой ямы, толщиной 150 мм и днища – 80 мм предусматриваются монолитные железобетонные из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие, армированные сеткой типа 5Вр-150/5Вр150 по ГОСТ 23279-84. Спуск в смотровую яму осуществляется монолитными железобетонными ступенями из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие, армированные сеткой типа 5Вр-150/5Вр150 по ГОСТ 23279-84. Ребра ступеней обрамляются закладной деталью, защищающей от скола.

В безремонтный период смотровая яма накрывается деревянным щитом по металлическим трубам Ø 89х4,5 мм по ГОСТ 8732-78*.

По периметру здания предусматривается отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по основанию из щебня, втрамбованного в грунт толщиной 100 мм.

Защитная подготовка - щебеночная пропитанная битумом БН-11 до полного насыщения, толщиной 100 мм. Защитная обмазка – поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются за 2 раза горячим битумом БН-11 по грунтовке из 40%раствора битума в керосине.

Котельная – встроенная, с объемом помещения - 43,60 м^3. Помещение котельной имеет отдельный вход.

В качестве легкосбрасываемых конструкций предусматривается оконный проем, с площадью 1,89 м^2.

Пол в помещении котельной ниже отметки 0,000 на 310 мм. Полы в помещении котельной – керамические по стяжке из цементно-песчаного раствора М50.

Внутренняя отделка помещении котельной: потолка – затирка, клеевая окраска за 2 раза; стен – улучшенная штукатурка, облицовка глазурованной керамической плиткой на высоту 1,6 м.

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно требований СНиП РК 2.01-19-2004.

Вертикальная гидроизоляция всех поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполняются грунтовкой 40% раствора битума БН-III в керосине с покрытием 2-мя слоями горячего битума суммарной толщиной 1-1,5 мм.

Металлоконструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ 115 ГОСТ 25129-82, в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком цементе марки W6 - по водонепроницаемости, F50 - по морозостойкости.

Поверхности стальных конструкций окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, общей толщиной 55 мкм, согласно СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

Монтажные стыки, на ширину 100 мм, по обе стороны окрашиваются лаком ПФ - 170 в два слоя, после установки элементов в проектное положение и огрунтовки.

Внешний вид лакокрасочных покрытий соответствует показателям V-го класса ГОСТ 9.032-74.

Все стальные элементы, подверженные влиянию атмосферных явлений, покрываются сланцевиниловым лаком СП-798 без грунтовки.

Бетонные и железобетонные подземные конструкции изготовляются из бетона на сульфатостойком портландцементе марки не ниже М200.

Мероприятия по устранению просадки фундаментов.

В целях устранения просадки для основного здания предусматривается устройство монолитной фундаментной плиты на однородный слой грунта ИГЭ-2 (согласно инженерно-геологическим изысканиям) – известняк-ракушечник от серого до зеленовато-серого цвета, низкой прочности, сильно выветрелый в кровле до глубины 1,8 м., размягчаемый в воде, местами ожелезненный, с прослоями известняка очень низкой прочности, мергеля глинистого и пониженной прочности. Мощность составляет 5,3 м.

В связи с чем глубина разработки котлована принимается с учетом этих мер.

6.2.4. Тепломеханические решения.

Тепломеханические решения. Данный раздел рабочего проекта разработан для котельной административного здания ДГП «Мангистаугосэкспертиза». В качестве топлива для котельной используется природный газ с теплотворной способностью Q=8000 ккал/нм³.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 85°С - 60°С на отопление и горячего водоснабжения с параметрами воды 55°С.

В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2-х штук, марки «CRONOS@ КВа 81 ЛЖ/Гн (ВВ735 RD/RG) с расходом 9,9 нм³/ч.

Котлы оснащаются газовыми горелками MaxGas120.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака мембранного типа, емкостью 100 литров.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена установка металлической трубы диаметром 159 мм, высотой 15,0 метров на отдельном фундаменте.

На вводе в здание котельной предусматривается установка быстродействующего электромагнитного клапана с сигнализатором загазованности марки САКЗ-М, предназначенная для непрерывного автоматического контроля содержания топливного

газа и оксида углерода в воздухе помещения котельной. Для учета расхода газа предусматривается установка узла учета марки СГ-16МТ-100 с Qmin=10,0 м³/ч, Qman=100,0м³/ч при рабочем давлении 0,0018 МПа.

Для продувки воздуха или газа из полости газопровода и из газового оборудования предусмотрена продувочная свеча Ø 20 мм с выводом выше кровли на 1,0 м.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных ВГП труб по ГОСТу 3262-75. Вся запорная арматура – стальная. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены стекловатные цилиндры толщиной 50 мм, облицованные алюминиевой пленкой.

Покровный слой для дымовой трубы и газоходов - сталь тонколистовая оцинкованная.

Расход газа на котельную составляет 19,8 нм³/час.

6.2.5.Технологические решения.

Технологическая часть рабочего проекта здания ДГП «Мангистаугосэкспертиза» разработана на основании утвержденного задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Согласно технологических решений в здании предусматриваются следующие помещения:

- первый этаж – тамбур, комната охраны, вестибюль, кабинет приема документов, архив, актовый зал, кладовая уборочного инвентаря, котельная, мужской и женский санузлы, коридоры;
- второй этаж – кабинет директора с приемной, кабинет выдачи экспертных заключений, бухгалтерия, комната системного администратора, кабинет юриста, кабинет начальника производственного отдела, мужской и женский санузлы, коридоры;
- третий этаж – кабинеты, лестничная клетка, кабинет отдела кадров и переводчика, комната приема пищи, мужской и женский санузлы, коридоры;
- подвальный этаж – склад компьютерной техники, электрощитовая, спортивный зал, склад инвентаря и мебели, лестничные клетки.

Технологические оборудования кабинетов представлены в виде автоматизированных рабочих мест и шкафов для документации и верхней одежды.

6.2.6. Инженерное оборудование, сети и системы.

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция. Источником теплоснабжения является проектируемая встроенная котельная на газовом топливе с водогрейными котлами BB735 фирмы Буран Бойлер. Производительность котла 81 кВт.
Теплоноситель – горячая вода с параметрами 85–60ºС.

Котлы оборудованы автоматизированной горелкой MAX Gas 120, обеспечивающей регулирование процесса горения в автоматическом режиме и отсечку топлива при: превышении или понижении давления топлива перед горелкой, погасании факела, превышении температуры на выходе из котла, неисправности цепей защиты, понижении давления воздуха перед горелкой.

Удаление дымовых газов – через общую для двух котлов дымовую трубу диаметром 159 мм.

Поддержание температуры внутреннего воздуха в котельной не ниже плюс 5ºС обеспечивается за счет тепловыделений от технологического оборудования и трубопроводов.

Тепловая схема котельной обеспечивает приготовление горячей воды с параметрами 85°С - 60°С для системы теплоснабжения.

Трубопроводы котельной приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Все трубопроводы изолируются гибкими трубками из вспененного каучука K-Flex.

Для обеспечения безопасной работы котла предусмотрена группа безопасности. Регулирование температуры сетевой воды осуществляется системой автоматики в зависимости от температуры наружного воздуха.

В качестве циркуляционного насоса принят насос DAB A 56/180 XM, в качестве подпиточного – насос AQUAJET 132 M. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении температуры и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака емкостью 100 л.

Система отопления однотрубная с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних точках разводки предусмотрена установка кранов Маевского. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическим элементом, устанавливаемыми у каждого прибора. Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие сети отопления прокладываются по подвальному помещению. Прокладка труб открытая. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция помещений и комнат предусматривается приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха из спортивного зала осуществляется при помощи канального вентилятора. Санитарные узлы имеют независимые системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением. В помещени котельной предусмотрено естественное удаление воздуха из верхней зоны, обеспечивающее трехкратный воздухообмен. Приток воздуха - неорганизованный, естественный, за счет инфильтрации. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Водоснабжение и канализация. Источником водоснабжения являются существующие городские сети водоснабжения диаметром 300 мм. В соответствии с техническими условиями на водоснабжение и канализацию проектируемый водопровод проложен из полиэтиленовых труб Ø225 мм и 110 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004. Для учета расхода воды недалеко от точки подключения предусмотрена установка водомерного узла в колодце из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Наружное пожаротушение предусмотрено из проектируемого пожарного гидранта, установленного в водопроводном колодце из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90.

Сточные воды от административного здания самотеком отводятся в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети канализации, далее, в существующие городские канализационные самотечные сети. Наружный трубопровод бытовой самотечной канализации принят из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR41 СТ РК ИСО 4427-2004. На самотечной канализационной сети предусматриваются смотровые поворотные колодцы из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90.

Горячее водоснабжение в летний период предусмотрено от электрического водонагревателя Ariston мощностью 1,5 кВт.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000. Трубы должны иметь в маркировке слово «Питьевая».

На вводе в здание предусмотрена установка водомерного счетчика ВСХ-25. Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам: умывальникам, смывным бачкам унитазов.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются по подвальному помещению. Прокладка труб - открытая.

Внутренняя канализация и выпуски от зданий приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки, которые выводятся выше кровли на 0,5 м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды:

- расход на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Наружные сети газоснабжения. Рабочим проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода среднего давления Р=0,3 МПа от точки врезки в существующий подземный газопровод Ø159 мм до ШРП ИТГАЗ-В/10 с регулятором давления, предназначенным для снижения давления со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне. Газорегуляторный шкафной пункт устанавливается на территории ДГП.

В точке врезки предусмотрена отключающая задвижка Ду 100 мм в железобетонном колодце диметром 2,0м.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб Ø108х4, 32х3,0 мм по ГОСТу 10704-91 мм. Подземный газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 0,8 м.

В местах входа и выхода из земли газопровод заключен в футляр из труб.

При пересечение с другими подземными инженерными коммуникациями газопровод заключается в стальной футляр, концы футляра выводятся на расстояние не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций и расстояние в свету не менее 0,2 м.

Переход газопровода через автодорогу предусмотрен в футляре из трубы Ø325х5 мм длиной 25 м. Концы футляра уплотняются и на одном конце футляра устанавливается контрольная трубка под ковер. Способ прокладки газопровода под автодорогой открытый.

В местах выхода и входа проектируемого газопровода из земли предусматривается установка отключающих устройств - кран проходные муфтовые Ду32 мм, Ру=1,6 МПа на высоте 0,9 метра. В местах выхода и входа газопровода также предусмотрены изолирующие фланцы.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных ВГП труб по ГОСТу 3262 – 75, Д32х3,0 мм.

Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрен сжатым воздухом.

После монтажа и испытания наземные газопроводы защищаются от коррозии покрытием по 2-м слоям грунтовки ГФ-01с последующим покрытием лаком ПФ-115 за 2 раза.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП 42-10012-2003 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Электроснабжение. По степени обеспечения надежности электроснабжения административное здание ДГП «Мангистаугосэкспертиза» отнесено к третьей категории. Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического, сантехнического оборудования и освещение.

Электроснабжение осуществляется по проектируемой кабельной линии 0,4 кВ марки АВБбШв от РУ-0,4 кВ ТП в РП-31б. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Для устройства постели в траншее используется песок или мягкий грунт. При пересечениях с подземными инженерными коммуникациями кабель прокладывается в асбестоцементных трубах.

Для приема и распределения электроэнергии в здании ДГП проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-21-10 напольного исполнения с одним вводом.

Для подключения силовых и осветительных токоприемников на каждом этаже предусматривается установка электрических щитков с вводным и отходящими автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в ВРУ-1-21-10.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Освещение выполняется светильниками с энергосберегающими компактными и обычными люминесцентными лампами. Питание сети рабочего и аварийного освещения

предусматривается от групповых щитов ЩО с автоматическими выключателями. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25.

На выходах устанавливаются световые указатели «Выход» подключенные к сети аварийного освещения. Светильники аварийного и эвакуационного освещения предусматриваются со встроенным аккумулятором.

Силовые и магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГнг, сети розеточные и осветительные проводом ПУГНП, скрыто под слоем штукатурки.

Рабочим проектом предусматривается освещение территории проектируемого здания. Наружное освещение выполняется торшерными светильниками типа РТУ 06-125, с газоразрядными лампами ДРЛ-125, закрепленными на кронштейнах проектируемых металлических опор серии «Сатурн». Питание обеспечивается прокладкой кабеля марки АВБбШв в земле, в траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Управляется наружное освещение от щита ЩО, внутри здания.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой в трехфазной. Заземление выполняется с вертикальными электродами диаметром 16 мм, вбитыми в землю на глубину 5 м, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Охранно-пожарная сигнализация. Для своевременного обнаружения возникновения пожара проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. Пожарная сигнализация выполняется на базе системы «Орион» фирмы Bolid, которая состоит из пульта контроля и управления С2000М, контроллеров адресной линии связи С2000-КДЛ, релейного блока управления системой оповещения и пожарных дымовых оптико-электронных, адресно-аналоговых извещателей типа ДИП-34А.

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении охраны, при входе в здание на высоте 1500 мм от уровня пола.

Питание системы осуществляется от сети 220 В. В качестве резервного источника питания предусматривается блок резервного питания типа БИРП12/1,6 , обеспечивающий непрерывную работу в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревога.

На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели типа ИПР43-3А. Для выдачи сигналов тревоги на стенах здания устанавливаются динамики, подключенные к блоку речевого оповещения Рупор, в помещении охраны. В коридорах здания устанавливаются звуковые оповещатели Маяк12КПМ.

Контроль доступа обеспечивается турникетами у главного входа, где предусматриваются контроллеры дверей, считывающие устройства на входе и выходе через турникет. Магнитоконтактные датчики устанавливаются на верхние кромки дверей подвала и первого этажа.

Шлейфы пожарной и охранной сигнализации выполняются кабелями марки КПСЭнг(А)-FRIS 1х2х0,5мм^2 и 2х2х1,5мм^2 , прокладываемыми в кабельных каналах.

Телефонизация и СКС. Телефонизация проектируемого здания осуществляется от городских телефонных сетей. Для прокладки кабелей связи используется частично существующая и проектируемая кабельная канализация со смотровыми колодцами и переходами через дороги. Телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб с установкой колодцев малого типа ККС-2 и угловых колодцев ККСу-3.

До проектируемого здания выполняется прокладка кабелей марки ТППЗп 30х2х0,5мм^2 - от шкафа ШР 4017 мкр.31б и ВОК4 - от муфты существующего кабельного колодца №323.

Телефонная связь строится на IP-телефонии, на базе ПО Cisco CallManader. Структуированная кабельная сеть выполняется на применении оборудования Cisco.

Разводка СКС по кабинетам осуществляется в кабель-каналах. В качестве оконечных устройств используются сдвоенные розетки RJ45.

6.2.7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-и пожаробезопасности.

Степень огнестойкости административного здания – II.

Класс по функциональной безопасности – Ф 4-3.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002. Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации запроектированы согласно расчетов.

Количество эвакуационных выходов из здания – 4 выходов.

Лестничные клетки отделены перегородками с пределом огнестойкости два часа и имеют непосредственный выход через первый этаж - на улицу.

Стены запроектированы с пределом огнестойкости 2,5 часа и соответственно имеют двери с пределом огнестойкости 1,2 часа.

В коридорах, вестибюлях и лестничных клетках для отделки стен и потолков применяются огнестойкие покрасочные материалы.

В коридорах, вестибюлях и лестничных клетках двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, а полы предусмотрены несгораемые.

Наружное пожаротушение обеспечивается из проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети.

Предусматриваются заземление, зануление и молниезащита административного здания.

Для своевременного оповещения людей, находящихся в здании о возникновении пожара и обнаружение несанкционированного проникновения в охраняемые помещения, в помещении охраны устанавливаются контрольные панели пожарной сигнализации на базе системы «Орион» фирмы Bolid. Адресные кольцевые шлейфы прокладываются через все помещения за исключением мокрых.

6.2.8. Охрана окружающей среды.

Раздел охраны окружающей среды разработан отдельным томом специализированной организацией с учетом технологических и производственных процессов происходящих в блоках и корпусах всего здания и согласован с территориальным органом охраны окружающей среды.

Охрана окружающей среды в проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Рабочим проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- при работе котельных предусматривается использовать один из экологически чистых видов топлива - газ;
- сбор и хранения (до вызова) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым (бетонным) покрытием и бетонной отбортовкой;
- все участки с твердым покрытием обрамляются бордюрным камнем с целью защиты участков почвы, не имеющих твердого покрытия;
- благоустройство и озеленение территории.

Реализация рабочего проекта не несет значимых изменений в сложившуюся экологическую обстановку района строительства.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются спецтехника и автотранспорт. Проводимые земляные работы, узлы разгрузки инертных материалов, сварочные и покрасочные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 2,088.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

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.

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

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество разработанной проектно-сметной документации - удовлетворительное.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

1. Представлена ситуационная схема с указанием категории дороги с красной линии и линии регулирования застройки.
2. Схема плана земляных масс приведена в соответствие со СТ РК 21.101-2002.
3. В технико-экономических показателях приведен общий баланс территории в соответствие с расчетными показателями застройки, покрытия и озеленения.
4. Условные обозначения приведены в соответствие со схемой благоустройства.
5. Представлены чертежи ограждения, ворот, калитки и МАФ.
6. На генплане принята временная парковка автомашин для посетителей.
7. Расстояние от здания до гаража принято в соответствие противопожарным требованиям СНиП.
8. Ведомость проездов и тротуаров приведены в соответствие с планом благоустройства.
9. Откорректированы основные технико-экономические показатели по рабочему проекту.
10. Все ссылки на нормативные документы откорректировать согласно «Перечня нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства, действующих на территории Республики Казахстан», по состоянию на 01.01.2012 г.
11. Представлен коэффициент остекленности фасада.
12. Чертежи фасада здания выполнены по ГОСТ 21.501-93.

13. На плане первого этаже добавлен декоративный элемент, который играет роль козырька во входной группе, а также добавляет архитектурную выразительность в оформлении фасада здания в целом.
14. Под основание фундаментной плиты предусмотрена щебеночную подготовку, толщиной 50 мм, пролитое горячим битумом до полного насыщения и слой ПГС, толщиной 50 мм.
15. На плане подвала показан козырек входа над приямком входа в подвал.
16. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.
17. Лист «Общие данные» раздела КЖ. Согласно карте районирования по весу снегового покрова, г.Актау относится к I району и значение нормативного значения веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли равна 50 кг/м^2. Откорректирован район со II (второй) на I (первый).
18. Так как грунты основания слабые сильносжимаемые, обладающие просадочными свойствами, развертка стен подвала выполнена с обязательной перевязкой швов, глубина которых не меньше высоты фундаментного блока т.е. 600 мм.
19. Марку бетона по водонепроницаемости, для подземных конструкций, принять не менее W6 (в рабочем проекте W4).
20. Откорректированы угловые штампы чертежей гаража.
21. Исключена высококачественная штукатурка цоколя гаража как необоснованная.
22. Т.к. грунты основания просадочные, предусмотрена отмостка вокруг здания гаража, исключающая проникновение капиллярной влаги.
23. Толщину щебеночного основания под подошвой фундаментов гаража принята 100 мм.
24. Под опорные части монолитной железобетонной балки, размещенной над проемом ворот гаража, предусмотрены распределительные монолитные подушки.
25. Ступени спуска в смотровую яму обрамлены закладными деталями из профильных уголков, для защиты от скола.
26. Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
27. Откорректирована ссылка на стандарт для армированных пластиковых труб.
28. Откорректирован уклон самотечных трубопроводов канализации Ø50 мм, указано расстояние, на которое вытяжная часть канализационных стояков возвышается над кровлей здания.
29. Откорректирован диаметр и уклон самотечного трубопровода канализации. На профиле сетей нанесены пересекаемые существующие коммуникации.
30. Откорректирована врезка сетей канализации в существующие сети, трасса сетей канализации.
31. Предоставлены скорректированные технические условия на водоснабжение и канализацию.
32. Откорректирована глубина рабочей части водопроводных колодцев.
33. Чертежи систем отопления и вентиляции приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.602-2003.
34. Приведена электрическая мощность котлов в соответствие с действительной.
35. Откорректированы основные показатели проекта: уточнены установленные и расчетные электрические мощности на вводе, коэффициент спроса и мощности согласно СН РК 4.04-23-2004.
36. Выполнен ввод 0.4 кВ от РП 23б в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 п.5.1 и 5.2. Установлено одно вводное устройство вместо двух вводных устройств.
37. Выполнен учет электроэнергии с охватом расхода электроэнергии в котельной.
38. Выполнена привязка трассы прокладываемого силового кабеля к окружающим зданиям и сооружениям.
39. Представлен чертеж траншейной прокладки кабеля в свету. ПУЭ п.2.3.86.
40. Согласован ситуационный план с трассами прокладки электрического и телефонного кабелей с городским архитектором г.Актау.

41. Приведено содержание пояснительной записки, по разделу автоматической пожарной сигнализации, в соответствие с проектируемой системой АПС.
42. Показана в общих указаниях высота установки выключателей освещения над уровнем пола.
43. Приведено в соответствие с проектом название проекта, в штампах чертежей по гаражу.
44. Выполнено, в соответствии с заданием на проектирование, наружное освещение.
45. Представлены согласования трассы газопровода и месторасположение ШРП с городским отделом архитектуры г.Актау и АО «Актаугазсервис».
46. Согласно СН РК 8.02-07-2002г в сводном сметном расчете затраты зимних удорожаний приняты в размере 1,4175%.
47. Согласно СН РК 8.02-09-2002г в сводном сметном расчете затраты временных зданий и сооружений приняты 1,8%.
48. Из всех локальных смет исключен необоснованно включенный коэффициент-15%, откорректирована стоимость.
49. Стоимость работ по вертикальной планировке включены в главу 7 «Благоустройство территории, согласно «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан СН РК 8.02-02-2002г.
50. В локальной смете №2-1 «Общестроительные работы по Административному зданию» объем монолитной плиты марки ПМ-1, принят-49,85 $м^3$ вместо принятых-149,85$м^3$, откорректирована стоимость.
51. Представлены прайс-листы на устройство связи и пожарной сигнализации завода изготовителя, согласованные с заказчиком – администратором программы.
52. Во всех локальных сметах исключены затраты переведенные дважды с прайс-листов завода изготовителя в локальные сметы, откорректирована стоимость.
53. В локальной смете №7-1 «Ограждение территории» откорректирован объем щебеночного основания под фундаменты столбов ограждения, внесены изменения в стоимость.
54. Во всех локальных сметах стоимость материалов, имеющихся в сборниках сметных норм и цен, принята по сборникам, на отсутствующие материалы представлены прайс-листы заводов изготовителей, согласованные заказчиком-администратором программы.
55. В сводном расчете откорректированы затраты технического надзора, согласно приказа Агентства по делам строительства и ЖКХ Республики Казахстан №170 от 2 мая 2012года.
56. В сводный сметный расчет включены упущенные затраты на наружные сети электроснабжения.

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений.

1. Предусмотреть энергосберегающие оконные и витражные заполнения. Одну линию остекления предусмотреть из низкоэмиссионного стекла.
2. За счет применения энергосберегающих мероприятий, класс энергетической эффективности для вновь строящихся зданий желательно принять «В» - высокий (МСН 2.04-02-2004 п.4.5).
3. ДГП «Мангистаугосэкспертиза» относится к тем организациям, специалисты которых имеют персональные компьютеры со всевозможной вспомогательной компьютерной техникой и иметь отдельное помещение серверной просто необходимо. До начала строительства в рабочем проекте выделить серверную в отдельное помещение, которое отвечало бы всем требованиям действующих нормативов.
4. Согласно СП РК 5.06-19-2005 (с изменениями по состоянию на 31.05.2010 г.) прил. Г (обязательное), область применения НФсВЗ с позиций обеспечения пожарной

безопасности: панели из керамики или керамогранита и других негорючих материалов со скрытым креплением принимаются для зданий высотой не более 15 м (примечание - применение таких облицовочных панелей не допускается ниже второго этажа).

5. Фундаменты под гараж усилить монолитным железобетонным поясом, для частичного исключения неравномерных просадок при просадочных грунтах.
6. Предусмотреть мероприятия по защите здания от воздействия высокой температуры и огня, антикоррозийные мероприятия конструкций.
7. В связи с тем, что заложенный в рабочий проект котел – двухконтурный, рекомендуем предусмотреть подогрев воды от котла, при этом исключить электрический водонагреватель «Ariston».

7.4. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели		Примечание (-умен.) (+увел.)
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь территории	га	0,15	0,15	-
2	Площадь застройки	га	0,028	0,028	-
3	Вместимость здания	место	30	30	-
4	Этажность	эт.	3+подвал	3+подвал	-
5	Площадь застройки	$м^2$	309,6	309,6	-
6	Общая площадь здания	$м^2$	968,29	968,29	-
7	Полезная площадь		869,27	869,27	-
8	Расчетная площадь		656,42	656,42	-
9	Строительный объем здания в том числе подземной части	$м^3$	3907,9 895,8	3907,9 895,8	- -
10	Расход газа составляет	$нм^3$/час	19,8	19,8	-
11	Расход тепла: - на отопление	МВт	0,07	0,07	-
12	Расчетный расход воды - холодной - горячей	$м^3$/ч	2,39 1,66	2,39 1,66	- -
13	Расход канализационных стоков	$м^3$/ч	4,05	4,05	
15	Установленная эл. мощность	кВт	122,8	122,8	-
16	Расчетная эл. мощность	кВт	93,3	93,3	-
17	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	73,767 72,472 0,277 1,018	69,528 67,073 1,530 0,925	-4,239 -5,399 +1,253 -0,093
18	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2012г. в том числе: - СМР - оборудование -прочие затраты	млн. тенге	185,952 150,166 0,578 35,208	176,606 140,031 3,194 33,381	-9,346 -10,135 +2,616 -1,827
17	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

18	Трудозатраты	тыс.чел./ дн	3,366	3,20	-0,166
19	Удельное капиталовложение	млн. тен/ раб. мест	6,198	5,887	-0,311

8. **ВЫВОД:** рабочий проект «Административное здание ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в 31 Б мкр. г. Актау», с учетом замечаний и предложений экспертизы, соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и с учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь территории	- 0,15 га.
Площадь застройки	- 0,028 га
Вместимость	- 30 мест.
Этажность	- 3 + подвальный эт.
Площадь застройки	- 309,6 м^2.
Общая площадь	- 968,29 м^2.
Полезная площадь	- 869,27 м^2.
Расчетная площадь	- 656,42 м^2.
Строительный объем	- 3907,9 м^3;
в том числе подземной части	- 895,8 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 69,528 млн.тенге;
в том числе СМР	- 67,073 млн.тенге;
Оборудование	- 1,530 млн.тенге;
Прочие затраты	- 0,925 млн.тенге.
Общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2012 г.	- 176,606 млн.тенге;
в том числе СМР	- 140,031 млн.тенге;
Оборудование	- 3,194 млн.тенге;
Прочие затраты	- 33,381 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 6,0 мес.

При предоставлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответсиве его настоящим заключением экспертизы.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. **ТҰЖЫРЫМ:** «Ақтау қаласы 31Б мөлтек ауданында орналасқан «Манғыстаумемсараптама» ЕМК-ң әкімшілік ғимараты» жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бөлінген учаскенің ауданы	- 0,15 га.
Құрылыс ауданы	- 0,028 га.
Ғимараттың сиымдылығы	- 30 орын.
Қабат саны	- 3+ төле қабаты.
Ғимараттың құрылыс ауданы	- 309,6 м^2.
Пайдалы ауданы	- 968,29 м^2.
Есептік ауданы	- 869,27 м^2.
Ғимараттың жалпы ауданы	- 656,42 м^2.
Құрылыс көлемі	- 3907,9 м^3;
оның ішінде жерасты бөлімі	- 895,8 м^3.

2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 69,528 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 67,073 млн.теңге.
Жабдықтар	- 1,530 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 0,925 млн.теңге.
2012 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 176,606 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 140,031 млн.теңге.
Жабдықтар	- 3,194 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 33,381 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**Ботаханов Н.М.**
Жетекші сарапшы бас маман	**Джакупова С.М.**
Бас маман	**Чапликова Е.М.**
Бас маман	**Шапабаева Л.П.**
Жетекші маман	**Садчикова Е.М.**
Жетекші маман	**Құлшиев М.О.**
Жетекші маман	**Шохов А.Е.**

Прошнуровано
«19» 06 2002 г.
кол-во 22 листов