«Атырау облысы ІІД Құрманғазы ауданының АІІБ типтік ғимаратын салу»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2020 ж. № 15-0233/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Garant Project DK» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы ІІД Құрманғазы ауданының АІІБ типтік ғимаратын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0233/20 от 16.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Garant Project DK»

город Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 августа 2020 года №01-1206.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Garant Project DK» (государственная лицензия от 21 ноября 2017 года 04-ГСЛ № 015426, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 21 ноября 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭДЕМСТРОЙ» (государственная лицензия от 31 августа 2006 года ГСЛ № 0001798, II категории, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 17 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» и согласованный с начальником Департамента внутренних дел Атырауской области от 26 сентября 2016 года;

договор консорциума (консорциальное соглашение) от 26 февраля 2018 года, заключенный между ТОО «ЭДЕМСТРОЙ» и ТОО «Garant Project DK»;

договор от 23 сентября 2016 года № 105 на разработку проектно-сметной документации, заключенный между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «ЭДЕМСТРОЙ»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 2 февраля 2015 года №18, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района»;

акт выбора и обследования земельного участка №8 от 22 мая 2020 года, площадью 0,03 га, для строительства подъездных дорог (верхних), утвержденный руководителем Курмангазинского районного отдела архитектуры и градостроительства;

акт выбора и обследования земельного участка №7 от 22 мая 2020 года, площадью 0,03 га, для строительства подъездных дорог (нижних), утвержденный руководителем Курмангазинского районного отдела архитектуры и градостроительства;

решение акима сельского округа Курмангазинского района Атырауской области от 17 июля 2020 года №125 об отводе земельного участка для проектирования и строительства здания РОВД, площадью 2,8036 га, выданное акимом Курмангазинского района;

земельно-кадастровый план земельного участка кадастровый номер 04-063-014-1425, площадью 2,8036 га, изготовленный Курмангазинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического общества «Государственная корпорация» Правительство граждан по Атырауской области от 3 июля 2020 года №25;

земельно-кадастровый план земельного участка кадастровый номер 04-063-036-1447, площадью 0,03 га, изготовленный Курмангазинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического общества «Государственная корпорация» Правительство граждан по Атырауской области от 30 июля 2020 года №24;

земельно-кадастровый план земельного участка кадастровый номер 04-063-014-1448, площадью 0,03 га, изготовленный Курмангазинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического общества «Государственная корпорация» Правительство граждан по Атырауской области от 3 июля 2020 года №26;

эскизный проект, выполненный ТОО «ЭДЕМСТРОЙ» и согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района» от 7 марта 2017 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 11 ноября 2020 года;

письмо от 18 июня 2020 года №18-03-05/843 об источнике финансирования и сроке начала строительства, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо об отсутствии снос/срубки зеленых насаждений и скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 8 июня 2020 года №18-03-05/778;

протокол дозиметрического контроля от 27 мая 2020 года №8, выполненные ИП «Нурлан»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 27 мая 2020 года № 8/1, выполненные ИП «Нурлан»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Батыс Геодезия» в июне 2017 года (государственная лицензия от 24 декабря 2012 года № 12020770, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 24 декабря 2012 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Күрделі құрылыс жол» в ноябре 2016 года (государственная лицензия от 29 сентября 2016 года №16015099, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 29 сентября 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

Технические условия:

на водоснабжение от 17 июня 2020 года №92, выданные филиалом Курмангазинского района КГП «Атырау облысы Су Арнасы» ГУ «Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»;

на водоснабжение от 21 января 2015 года №24, выданные ГКП «Тұрмыстық қызмет»;

на электроснабжение от 20 февраля 2017 года № 27-1209, выданные АО «Атырау Жарык»;

на газоснабжение от 22 июня 2016 года №13/0340, выданные АО «ҚазТрансГазАймақ»;

на телефонизацию от 23 декабря 2019 года, выданные Курмангазинским районным производственным узлом телекоммуникаций Атырауская областная дирекция телекоммуникаций АО «Қазақтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 16 мая 2019 года №18-08-8/741, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

акт подтверждения правильности прохождения и полноты топографической съемки, составленный филиалом электрических сетей Курмангазинского района АО «Атырау

Жарык» от 06 марта 2017 года и согласованный Курмангазинским районным отделом архитектуры и градостроительства от 07 марта 2017 года;

акт подтверждения правильности прохождения и полноты топографической съемки, составленный Курмангазинским районным узлом телекоммуникаций АО «Қазақтелеком» от 6 марта 2017 года и согласованный Курмангазинским районным отделом архитектуры и градостроительства от 07 марта 2017 года;

письмо-согласование раздела рабочего проекта «Наружные сети водоснабжения и канализации» от 12 апреля 2017 года №76, выданное ГКП «Тұрмыстық қызмет».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр объекта 105/23-09-2016.

Том I. Пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том II. Генеральный план.

Том III.

1-1-КЖ Книга 2. Конструкции железобетонные.

Служебный корпус. Изолятор временного содержания. Спорткомплекс. Гараж на 2 грузовых и 25 легковых автомашин. Контрольно-пропускной пункт.

1-1-ТХ. Технологическое оборудование.

1-1-ЭЛ, ПС, СС. Слаботочные сети. Электроснабжение. Радиосвязь. Пожарная сигнализация.

1-1-ВК. Водоснабжение и канализация.

1-ГСН. Наружное газоснабжение. Внутреннее газоснабжение котельной.

1-1-ОВ. Отопление и вентиляция.

Том IV. 1-2. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханические решения. Электрооборудование.

Том V. 1-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.

Том VI. 1- НТС. Котельная.

Том VII. 1-4. Выгреб 12 м³.

Том VIII. 1-ЭС, СС. Наружное электроснабжение. Наружные слаботочные сети.

Том IX. 1-ООС. Охрана окружающей среды.

Том X. 1-ПОС. Проект организации строительства.

Том XI. 1-СД. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административного здания РОВД предназначено для расширения государственного учреждения и создания благоприятных условий для работников.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении исследованная территория входит в состав Курмангазинского района Атырауской области Республики Казахстан. Районный центр, село Ганюшкино.

Областной центр, город Атырау, расположен на расстоянии 240 км; сообщение с ним по автомобильной и железной дорогам.

Передвижение по участкам работ – по внутренним асфальтированным дорогам.

Ситуационная схема расположения объекта строительства представлена на рисунке 1.

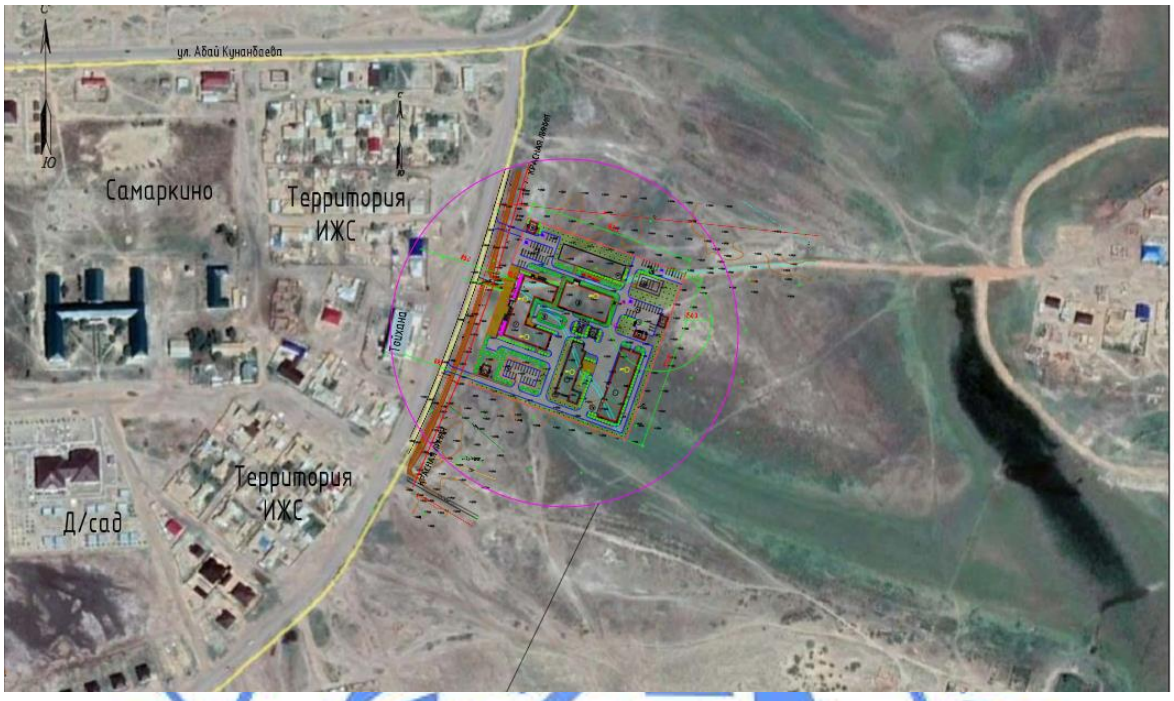

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 24,9^{0}С;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- I (50 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (38 кгс/м²);
глубина проникновение нулевой изотермы (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,58 м;
сейсмичность территории (СП РК 2.03-30-2017)	- 5 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 25,89 м до минус 25,12 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «Батыс-Геодезия» в 2017 году.

Поверхность района представляет собой выработанную волнистую грядово-ложбинную равнину, где линейно-кулисно расположены гряды разной длины (бугры) и разделяющие их ложбины однозначно субширотно ориентированы. Бэровские бугры представляют собой пологих очертаний гряды, реже – удлинённые бугры, с относительной высотой от нескольких метров до 10 и более метров. Длина этих гряд варьирует от сотни метров до нескольких километров. Интервалы между вершинами соседних гряд измеряются от 100 – 200 м до 1,0 км, с отклонениями в ту или иную сторону. Гряды вытянуты параллельными рядами в широтном направлении. Ложбины, расположенные

между грядами, обычно бывают замкнутыми. Расположение их в плане показывает закономерную картину чередования гряд и разделяющих их понижений, которые дают любопытный, как – бы гофрированный рисунок, что довольно чётко прослеживается на космических снимках.

Межбугровые ложбины выполнены новокаспийскими аллювиально-морскими отложениями; они являются областью сброса паводковых вод реки Волга (протока Кигач, Шаронова), превратившись, таким образом, в систему мокрых соров, иногда лиманов, редко такыров и ильменей – мелких, зарастающих камышом озёр. В некоторых межбугровых понижениях, а также на самих буграх наблюдаются котловины выдувания.

Геолого- литологический разрез представлен стратиграфо-генетическим комплексом нелитифицированных отложений верхнеплейстоценового возраста морского генезиса.

На территории строительства пробурено 5 геологических скважин глубиной по 8,0 м с общим метражом 40,0 м.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка по литологическим и физико-механическим свойствам выделен 1 инженерно-геологический элемент (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – песок пылеватый, коричневый, с глубины 2,5 м - водонасыщенный. Мощность слоя 8,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,81 г/см^3, удельное сцепление 18,0 кПа, угол внутреннего трения 32^0, модуль деформации 37,9 МПа.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 0,968 м; песков средних и крупных – 1,18 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы суглинков и глин – 1,21 м; песков средних и крупных – 1,51 м.

Грунты повсеместно засолены; степень засоления, в основном, средняя. Грунты обладают просадочными свойствами. Являются пригодными для возведения насыпей. Но, во избежание ветровой эрозии не рекомендуется брать грунт из притрассовых резервов.

Степень агрессивности воздействия грунтов (СН РК 2.01-01-2013 табл.4) к бетонам на портландцементе и сульфатостойких цементах следующая: по содержанию хлоридов – от слабо- до сильноагрессивная; по содержанию сульфатов для всех марок бетонов – от слабо- до сильноагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая; коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

На период изысканий были вскрыты грунтовые воды на глубине 2,7 – 2,8 м (в абсолютных отметках минус 28,01 м – минус 28,33 м). Питание водоносный горизонт получает за счёт атмосферных осадков и регионального притока с севера, северо-запада и северо-востока.

При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет составлять 0,5-0,7 м.

Грунтовые воды высокоминерализованные, типа солёных.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают средней степенью агрессивности к бетону марки W4.

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

6.2 Проектные решения

Рабочий проект «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области» является привязкой типового проекта «Здания для районных и

городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 470 человек для IVA и IVГ климатических районов с обычными геологическими условиями», утвержденный приказом № 299-ПИР от 31 декабря 2009 года на основании экспертного заключения, выданное РГП «Госэкспертиза» от 31 декабря 2009 года № 01-682/09.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок строительства здания РОВД расположен в селе Ганюшкино Курмангазинского района Атырауской области.

Согласно ситуационному плану и существующему положению участок граничит: с западной стороны проходит автомобильная дорога; с северной, восточной, южной стороны – территория свободна от застройки.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Күрделі Құрылыс Жол.» в 2016 г. с учетом существующей прилегающей застройки, улиц и проездов.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем ГУ «Курмангазинский районный отдел архитектуры и градостроительства Атырауской области».

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

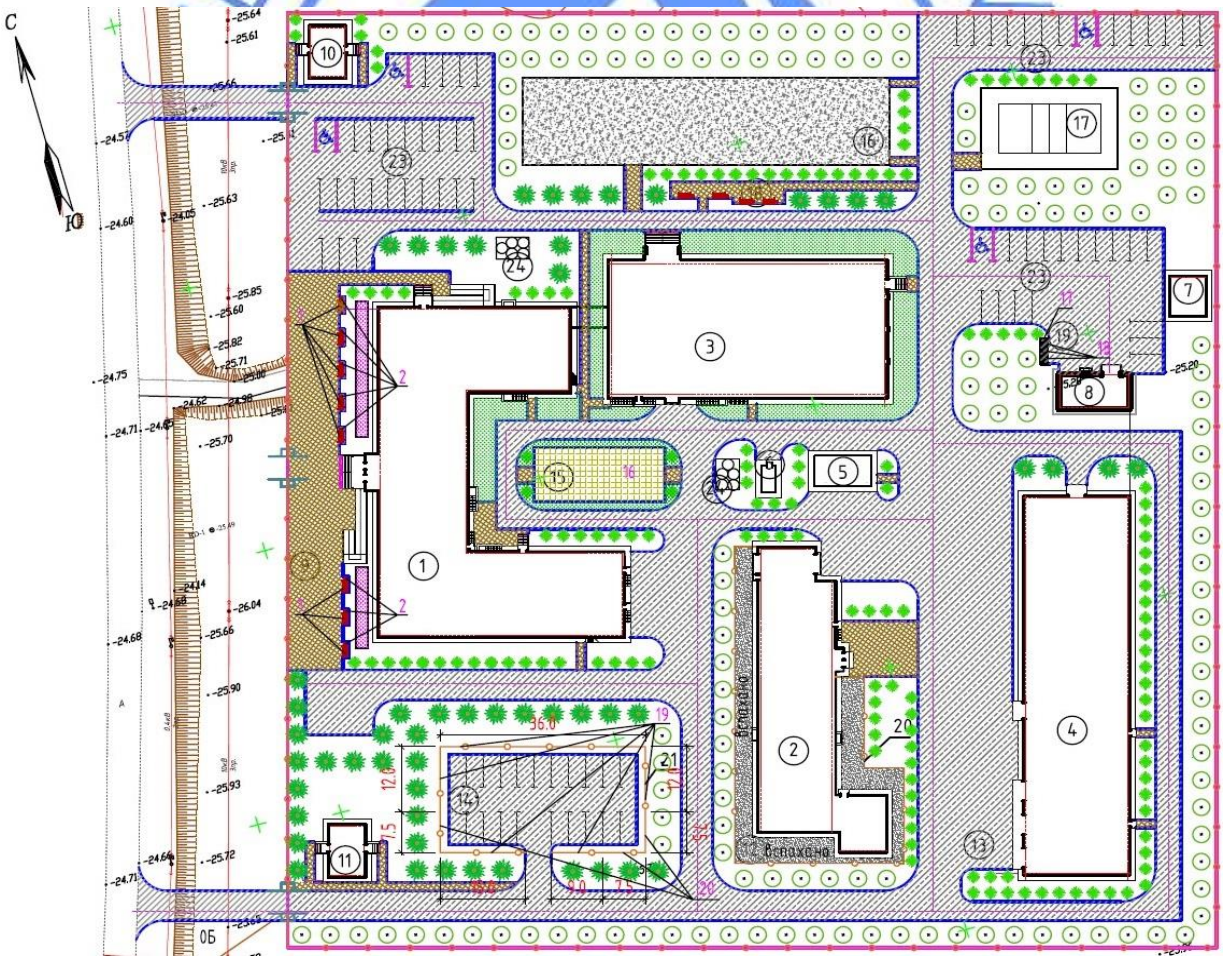

Рисунок 2.

На земельном участке предусмотрены следующие здания и сооружения:
поз. 1 – служебный корпус (здание РОВД);
поз. 2 – изолятор временного содержания на 35 мест;
поз. 3 – спортивный комплекс;
поз. 4 – гараж на 2 грузовые и 25 легковых автомашин;
поз. 5 – комплектная трансформаторная подстанция (далее – КТП);
поз. 6 – дизельная электростанция (далее – ДЭС);
поз. 7 – котельная;
поз. 8 – складские помещения;
поз. 9 – площадка для сбора личного состава;
поз. 10/11 – контрольно-пропускной пункт (далее - КПП);
поз. 12 – запретная полоса;
поз. 13 – площадка построения для оперативно-служебных машин;
поз. 14 – площадка для парковки 20 автомобилей;
поз. 15 – плац – гимнастическая площадка;
поз. 16 – полоса препятствий;
поз. 17 – волейбольная площадка;
поз. 18 – площадка для отдыха;
поз. 19 – площадка для контейнеров с мусором;
поз. 20 – ограждение запретной полосы;
поз. 21 – ограждение площадки для парковки 20 автомобилей;
поз. 22 – ограждение территории;
поз. 23 – парковка;
поз. 24 – септик.

Генеральным планом разработана посадка здания районного отдела внутренних дел (далее – РОВД) и вспомогательных зданий и сооружений на отведенной территории, с организацией проездов, тротуаров, площадки контейнеров для мусора, открытых автостоянок для временного пребывания индивидуального автотранспорта.

Здание РОВД располагается в центральной и западной частях участка. В центральной части участка расположены спортивный комплекс, КТП, ДЭС, плац, септик. В северо-западной части участка расположены КПП, парковка. В северной части участка расположена полоса препятствий. В северо-восточной части участка расположены волейбольная площадка, парковка. В восточной части участка расположены котельная, складские помещения, мусоросборник, парковка. В юго-восточной части участка расположен гараж. В южной части участка расположены изолятор временного содержания, септик, парковка. В юго-западной части участка расположен КПП.

Въезд на территорию запроектирован с северо-западной и юго-западной сторон. С северо-западной стороны участка, за границей отведенного участка на территории предусмотрена открытая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов.

В соответствии с назначением объекта на территории организованы подъезды к зданиям РОВД и к вспомогательным техническим зданиям и сооружениям. Трассировка внутренних автодорог и проездов на территории выполнена с учетом обеспечения необходимых функциональных подъездов и проезда пожарных машин ко всем сооружениям. Радиусы закруглений дорог назначены из условия свободного проезда легкового и грузового автотранспорта, а также проезда пожарных машин.

Система координат – местная, система высот – Балтийская. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в

период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены здания.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка. По периметру участка предусмотрено металлическое решетчатое ограждение высотой 3,0 м с устройством ворот и калиток.

Рабочим проектом предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по благоустроенной территории и доступ в здания. Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями.

Покрытие проездов с площадками, подъездов, открытой автостоянки – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров и площадок – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Покрытие спортивной площадки – синтетическое рулонное покрытие регупол с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Покрытие плац-гимнастической площадки – резиновая крошка с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Озеленение участка предусмотрено с устройством газонов, посадкой декоративных кустарников и деревьев лиственных пород.

За отметку 0,000 м проектируемых основных зданий приняты отметки чистого пола 1 этажа зданий, соответствующие абсолютной отметке:

здание РОВД - 22,95 м;
изолятор временного содержания - 23,00 м;
спортивный комплекс - 22,90 м;
котельная - 24,10 м;
гараж - 23,95 м;
КПП - 23,65 м.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	2,8036
2	Площадь застройки	$м^2$	5739,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	11917,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	10380,0

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области» предусматривает в первую очередь строительство зданий и сооружений таких как:

служебный корпус;
изолятор временного содержания;
спортивный корпус;
гараж на 2 грузовые и 25 легковых автомобилей;
котельная.

Технологическая часть рабочего проекта запроектирована на основании:

приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 01 июня 2002 года №385, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 июня 2002 года №1883;

приказа Министерства внутренних дел от 17.07.2014 №439 «Об утверждении Правил организации деятельности Центров оперативного управления и дежурных частей органов внутренних дел Республики Казахстан»;

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

СНиП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»;

межотраслевые типовые нормативы численности работников, занятых обслуживанием административных и общественных зданий;

СП 12-95 «Инструкция по проектированию объектов органов внутренних дел (милиции) МВД России».

Состав и площади помещений приняты согласно нормативным документам и задания на разработку типового проекта. Санитарно-гигиенические требования соблюдены согласно санитарным нормам.

Оснащение технологическим оборудованием произведено с учетом специализации подразделений по каталогам оборудования Казахстана, России и зарубежных стран.

Служебный корпус

Вместимость служебного корпуса предполагает до 150 человек.

Согласно штатному расписанию, представленному ГУ «Управление строительства Атырауской области» количество рабочих мест, составляет 119 единиц.

Служебный корпус РОВД представляет собой трехэтажное здание, соединяющееся со спортивным комплексом. На первом этаже служебного корпуса располагаются следующие подразделения:

дежурная часть;

отделение дорожной полиции;

группа миграционной полиции;

столовая.

Дежурная часть включает в себя зал оперативных дежурных, комнату для хранения оружия, боеприпасов и специальных средств, комнату для хранения средств защиты, комнату выдачи и чистки оружия, комнаты для задержанных в административном порядке, комнату дежурного по разбору с задержанными, комнаты для дежурного наряда.

В коридоре основного входа оборудовано рабочее место постового, выполняющего контрольно-пропускные и охранные функции.

Зал оперативных дежурных располагается относительно других помещений таким образом, чтобы движение сотрудников через него было минимальным. Планировочное решение зала оперативных дежурных обеспечивает обзор вестибюля и основного входа через широкое остекленное окно.

Рабочее место дежурного оснащено компьютером и необходимой оргтехникой. Под рабочим столом устанавливается ключеулавливатель (лист ТХ-13), который является ловушкой для сброса, при необходимости, ключей от оружейной комнаты.

В зале оперативных дежурных размещаются кабина для радиооператора службы "02" и кабина факсимильной связи.

Комната для хранения оружия, боеприпасов и спецсредств располагается в непосредственной близости от зала оперативных дежурных. Для выдачи оружия предусмотрено окно на высоте 1,1 м от уровня пола. Для хранения табельного оружия, боеприпасов, боевых и учебных автоматов установлены металлические шкафы ШХО-1 из

расчета 1 шкаф на 90-100 пистолетов или 60 пистолетов и 4-6 автоматов. Для хранения спецсредств установлены металлические шкафы ШХС-1.

Комната для хранения средств защиты оборудована металлическими стеллажами для размещения индивидуальных средств защиты и металлическими шкафами для хранения оперативной и криминалистической техники.

Для сотрудников дежурной части, работающих в круглосуточном режиме предусмотрена комната приема пищи и комната отдыха дежурного. Кроме специальных помещений в дежурной части располагаются служебные кабинеты начальника дежурной части, прокурора, комнаты следственно-оперативной службы, группы немедленного реагирования, участковых инспекторов, группы по делам несовершеннолетних с детской комнатой, взвода патрульной полиции и приема граждан.

Столовая с обеденным залом на 52 посадочных места рассчитана на работу на полуфабрикатах. Количество мест принято из расчета обслуживания 75% штатной численности полного состава в две посадки. Помещения отдела дорожной полиции и группы миграционной полиции изолированы от помещений дежурной части и имеют отдельный вход для граждан.

На 2 этаже расположены кабинеты руководства, штаб, рабочие кабинеты различных служб и вспомогательные помещения, отдел воспитательной и кадровой работы, отдел финансового обеспечения и кабинет психолога. Также на втором этаже распложены актовый зал на 142 мест, библиотека с архивами документов для служебного пользования и технической литературы.

На 3 этаже размещены служебные и специализированные кабинеты специалистов следственного отдела, отдела дознания, отдела по борьбе с наркобизнесом, отдела криминальной полиции, отдела общественной безопасности. К специализированным кабинетам относятся комната допроса, комната диктофонного центра, комнаты для опознания. Конференц-зал, вместимостью 120 мест, оснащен демонстрационным оборудованием, плазменной панелью и передвижным экраном.

Для организации рабочего места в зале установлены стулья с пюпитрами. Все помещения оборудованы кабинетной мебелью и необходимым оборудованием, включая персональные компьютеры. Здесь же размещена криминалистическая лаборатория, которая предназначена для отработки криминалистических средств и методов простые криминалистические экспертизы в следующем составе:

дактилоскопические исследования следов рук и отпечатков,

исследования идентификации различных объектов по признакам их внешнего строения, отобразившихся в следах на месте преступления,

исследования видеограмм и фоноскопическую экспертизу, в целях установления подлинности или монтажа видеозаписи, идентификации видеоаппаратуры и видеозаписи.

Для дежурных криминалистов, выезжающих на место преступления, предусмотрены унифицированные криминалистические чемоданы типа «Криминалист» с цифровой фотокамерой.

В фотолаборатории эксперт-криминалист проводит экспертизу объектов по их фотоизображениям, с установлением условий съемки и обработки фотоматериалов по следам на негативах и позитивах, при этом используются устройства для специальных видов съемки, проявочные машины и другое спецоборудование для фотолабораторий.

Фотолаборатория представлена в составе:

съемочный павильон,

позитивная,

негативная.

Все служебные и вспомогательные кабинеты оснащены необходимой мебелью, компьютерами и оргтехникой.

Изолятор временного содержания

Изолятор временного содержания на 35 человек представляет собой отдельно стоящее двухэтажное здание.

На первом этаже изолятора временного содержания располагаются помещения дежурной службы, служебные и вспомогательные помещения.

К помещениям дежурной службы относятся комната дежурного, комната обыска, санпропускник, кладовая для хранения вещей задержанных. В комнате обыска предусмотрены одиночные кабины-боксы. В составе санпропускника предусмотрены душевые и дезинфекционное отделение, оборудованное дезинфекционной камерой проходного типа. Дезинфекционное отделение отделено от душевых перегородкой с окнами для приема и выдачи обработанной одежды.

К помещениям служебного назначения относятся:

кабинет начальника ИВС,

кабинет заместителя начальника ИВС,

кабинет начальника патрульного подразделения,

класс службы.

К помещениям вспомогательного назначения относятся:

хозяйственная комната, оборудованная бытовой стиральной машиной,

комната хранения одежды наряда, оборудованная индивидуальными шкафчиками для хранения одежды,

комната для личного состава конвойного подразделения.

На втором этаже изолятора временного содержания располагаются служебные, медицинские, камерные и вспомогательные помещения.

К помещениям служебного назначения относятся кабинеты адвоката и следователей, комната для свиданий. Все помещения оборудованы необходимой мебелью, которая надежно прикреплена к полу.

Комната для свиданий предназначена для встреч родственников с подозреваемыми и обвиняемыми и состоит из двух помещений, разделенных прозрачными перегородками, с двумя обособленными входами.

К помещениям медицинского назначения относятся медицинский кабинет и процедурная, которые расположены вне камерной зоны. В камерной зоне предусмотрена комната для больных. Данные помещения предусмотрены для оказания необходимой медицинской помощи лицам, содержащимися в изоляторе временного содержания.

К камерным помещениям относятся камеры для содержания подозреваемых и обвиняемых, рассчитанные на 2, 4 и 6 человек совместного пребывания. Камеры оборудованы металлическими двухъярусными койками и деревянными столами, и скамейками из расчета периметра столов и длины скамеек по 0,4 п.м на человека, тумбочками для хранения предметов личной гигиены. Все оборудование камер прикрепляется к полу.

Для лиц, нарушивших режим содержания, предусмотрен карцер.

Перед входом в камерный блок предусмотрена место для дежурного ИВС.

К помещениям вспомогательного назначения относятся:

кладовые,

комната для раздачи пищи, оборудованная кухонными столами,

комната для мытья и хранения посуды, оборудованная трехсекционной моечной ванной.

Для прогулки лиц, содержащихся в изоляторе временного содержания, предусмотрены два прогулочных двора из расчета одновременного нахождения на прогулке 20-25% подозреваемых и обвиняемых. Над прогулочными дворами организована постовая вышка для наблюдения за прогуливающимися.

Все служебные и вспомогательные кабинеты оснащены необходимой мебелью.

Спортивный комплекс

В РОВД со штатной численностью до 150 человек для организации различных форм физического развития, проектом разработан спортивный комплекс. Спортивный комплекс располагается в двухэтажном здании, примыкающий к служебному корпусу РОВД.

В цокольном этаже здания расположены: тир с помещением оператора, склад оружия со складом боеприпасов, комната отладки и чистки оружия, раздевальная, комнаты дежурного, инструктора, отстрела оружия, служебное помещение, хозяйственная кладовая и кладовая уборочного инвентаря.

Тир на шесть огневых рубежей предназначен для стрельбы из малокалиберного оружия на дистанции двадцать пять метров.

Проектом предусмотрена установка стационарного аппаратно-программного комплекса «Тир», который позволяет отрабатывать технику любой стрельбы, как учебной, с использованием лазерной насадки на штативном оружии, так и стрельбы боевыми патронами, не меняя при этом ни мишени, ни аппаратуры, что экономит учебное время, отведенное на практическое занятие.

Основное оборудование комплекса: системный блок, монитор, активные звуковые колонки, принтер, электронная система координат, которая определяет место попадания пули и передает координаты на рабочее место оператора. На огневом рубеже вместо обычных мишеней устанавливаются бронированные плиты по количеству стрелковых мест. Напротив, каждой мишени на расстоянии 9-10 м закрепляются телекамеры. Телекамеры жестко крепятся на кронштейнах под потолком и должны быть защищены отбойником.

Во избежание рикошета предусмотрена противорикошетная обшивка стен и потолка в местах огневых рубежей. За мишенными установками расположен пулеулавливатель. Склад оружия со складом боеприпасов располагается в непосредственной близости от тира. Для выдачи оружия предусмотрено на высоте 1,1 м от уровня пола. Для хранения оружия установлен металлический шкаф ШХО-1.

Комната для отладки и чистки оружия оборудуется специальными столами, ларем для обтирочных материалов для сбора промасленной ветоши, огнетушителем. Для чистки оружия предусмотрен стол СЧО-1, в конструкцию которого входит пулеулавливатель.

Комната для отстрела оружия оборудуется специальным оборудованием для проведения баллистических экспертиз.

На первом этаже размещены: спортивный зал, три помещения раздевальных с душевыми и туалетом, медицинский кабинет с процедурной, комната тренерского состава, помещение дежурного, гардероб и санузлы для посетителей.

Спортивный зал предназначен для развития общих физических и двигательных функций, для занятий на снарядах и игровыми видами спорта.

В спортивном зале предусмотрены места для зрителей в виде трибун, выполненных в стационарных конструкциях с местами для сидения.

Инвентарная для хранения спортивного инвентаря имеет непосредственный выход в зал.

Для наблюдения за здоровьем и оказания необходимой медицинской помощи предусмотрены медицинский кабинет с процедурной.

В вестибюле основного входа оборудуется рабочее место дежурного, выполняющего контрольно-пропускные и охранные функции.

Гардероб для посетителей размещен на первом этаже с оборудованием вешалок для одежды.

На втором этаже расположен атлетический зал, который предназначен для учебно-тренировочных занятий по борьбе и силовых упражнений на все группы мышц и оснащен современными тренажерами. Зал оборудован борцовским ковром диаметром 9 метров, шведскими стенками, канатами для лазания, гимнастическими кольцами.

Все служебные и вспомогательные кабинеты оснащены необходимой мебелью, специализированным оборудованием и спортивным инвентарем.

Гараж

Гараж отапливаемый при комплексе зданий и сооружений РОВД МВД Республики Казахстан со штатной численностью до 150 человек представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание с производственными помещениями, предназначенное для хранения и технического обслуживания двух грузовых и двадцати пяти легковых автотранспортных средств.

В составе гаража предусмотрены следующие производственные участки:

пост технического обслуживания и ремонта автомобилей с одной смотровой ямой;

ремонтная мастерская;

помещение ремонта и помещение зарядки аккумуляторов, вход в которые осуществляется через тамбур.

Кроме производственных участков в здании гаража предусматриваются складские помещения: склад запасных частей, инвентарная, а также вспомогательные помещения: комната персонала, гардероб, душ, сан. узел.

Для выполнения необходимых видов технического обслуживания гараж оснащается соответствующим оборудованием, приборами и мебелью.

Пост технического обслуживания и ремонта автомобилей оснащен ручной передвижной талью грузоподъемностью 0,5 тс.

Лакокрасочные, шиномонтажные и моечные работы в гараже не производятся.

Для выполнения необходимых видов технического обслуживания гараж оснащается соответствующим оборудованием, приборами и мебелью.

Контрольно-пропускной пункт

Здание контрольно-пропускного пункта представляет собой отдельно стоящее одноэтажное отапливаемое здание.

В здании размещаются:

комната охраны, комната для посетителей, санузел.

Основные технические показатели:

Мощность (вместимость)

административного здания	- 150 чел.;
содержащихся под стражей (в камерах)	- 35 чел.;
в актовом зале с временным пребыванием людей	- 142 человек;
количество рабочих мест	- 119 человек.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В состав проектируемого комплекса учреждения РОВД входят следующие здания:

служебный корпус, изолятор временного содержания (ИВС), спортивный комплекс, гараж на 2 грузовые и 25 легковых автомашин, КТП 10/0,4 кВ, дизельная электростанция, блочная котельная, КПП.

Служебный корпус

Здание служебного корпуса – трехэтажное, П-образной формы в плане, с размерами в крайних осях 60,0х44,69 м, с техподпольем под всем зданием. Высота этажа - 3,30 м, техподполья – 1,82-2,22 м.

В техподполье размещены технические и подсобные помещения, водомерный узел, тепловой узел, электрощитовая, приточная венткамера.

Условной отметке 0,000 м (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану минус 22,95 м.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены лестничные клетки типа Л1, расположенные рассредоточенно.

Внутренняя вертикальная связь между надземными этажами и техподпольем не предусмотрена. Техподполье имеет обособленные входа.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Внутренняя отделка стен и полов на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Эвакуация людей осуществляется:

из техподполья – через обособленные выходы наружу;

с первого этажа –по коридору, ведущему в тамбуры непосредственно наружу;

из верхних этажей – по внутренним и наружным лестницам.

Естественное освещение и проветривание помещений и эвакуационных лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и перегородок.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Для маломобильных групп населения (МГН) два входа в здание снабжены пандусами с нормативными уклонами 8%.

Полы техподполья по грунту – бетонные; полы 1-3 этажей по железобетонному перекрытию – керамическая плитка (ГОСТ 6787-2001), линолеум по ГОСТ 7251-77.

Оконные блоки – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления (ГОСТ 30674-99), с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены с боковым и верхним открыванием. Подоконные доски – ПВХ по ГОСТ 30673-99. Витражи – из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные (ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88), наружные противопожарные – по СТ РК 2110-2011.

Кровля – совмещенная, из кровельных материалов «Унифлекс» в 2 слоя, утеплитель «Техно-Руф» в 3 слоя, керамзитобетон для разуклонки толщиной от 20 до 380 мм; в осях К/1-П и 11-14 над актовым залом – кровля двухскатная, из профилированных листов по металлическим несущим конструкциям покрытия. Водосток – внутренний организованный, в осях 11-14 и К-П – наружный организованный. Выход на кровлю осуществляется по наружной пожарной лестнице.

Наружная отделка: стены фасада: облицовка силикатным лицевым кирпичом по ГОСТ 379-2015; цоколя – облицовка колотым лицевым камнем.

Внутренняя отделка: стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской и известковым раствором; потолки – выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской; подвесные типа

«Армстронг»; в санузлах - облицовка стен керамической плиткой (ГОСТ 6141-91) на высоту 1,8 м.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 1850,0 м^2.
Этажность - 3 этажа.
Общая площадь здания - 5900,7 м^2,
в том числе площадь техподполья - 1527,3 м^2.
Полезная площадь - 4047,2 м^2;
Строительный объём - 20633,4 м^2,
в т.ч. подземной части - 3604,0 м^2.

Изолятор временного содержания

Здание изолятора временного содержания – двухэтажное, прямоугольное в плане, размерами в осях 55,5х21,8 м, с подвалом. Высота этажа - 3,3 м.

Условной отметке 0,000 м (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану минус 23,00 м.

На отм. минус 1,15 м шлюз для пропуска автомобилей, прогулочные дворы; на отм. минус 2,9 м находятся: технические помещения, венткамера, тепловой пункт. Прогулочные дворы по верху перекрываются металлической решеткой.

Для вертикальной связи между надземными этажами и техподпольем предусмотрены лестничные клетки типа Л1, расположенные рассредоточенно.

Эвакуация людей из помещений 1 и 2 этажей и техподполья предусмотрена по лестнице на первый этаж с выходом наружу через тамбуры. Выход на кровлю осуществляется по наружной пожарной лестнице. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Внутренняя отделка стен и полов на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено посредством открывающихся створок окон. Размеры световых проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе (ГОСТ 18108-80), керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; деревянные по лагам.

Кровля – совмещенная, из кровельных материалов «Унифлекс» в 2 слоя, утеплитель «Техно-Руф» в 3 слоя, керамзитобетон для разуклонки толщиной от 20 до 300 мм. Водоотвод с кровли – внутренний организованный, с приемом в водосточную воронку. Выход на кровлю осуществляется по наружной пожарной лестнице.

Оконные блоки – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления (ГОСТ 30674-99), с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены с боковым и верхним открыванием. Подоконные доски – ПВХ по ГОСТ 30673-99.

Двери внутренние и наружные – ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Наружная отделка наружных поверхностей стен здания - облицовка керамическим лицевым кирпичом по ГОСТ 530-2012; цоколя – облицовка колотым лицевым камнем.

*Внутренняя отделка: с*тены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской и известковым раствором; потолки – выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской; подвесные типа «Армстронг»; в санузлах - облицовка стен керамической плиткой (ГОСТ 6141-91) на высоту 1,8 м.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 772,9 м^2.
Этажность - 2 этажа.

Общая площадь здания - 1795 м^2,
в том числе площадь техподполья - 554,0 м^2.
Полезная площадь - 985,4 м^2;
Строительный объём - 5908,0 м^2,
в т.ч. подземной части - 1820,3 м^2.

Спорткомплекс

Здание спорткомплекса – одноэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х48,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций покрытия – 8,0 м, высота подвала 3,9; 3,3 м.

Отметке 0.000 (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану минус 22,90 м.

Для вертикальной связи между надземными этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Подвал по вертикали имеет связь с первым этажом по отдельной внутренней лестнице и обособленные выходы наружу.

Эвакуация людей из помещений 1 и 2 этажей и техподполья предусмотрена по лестнице на первый этаж с выходом наружу через тамбуры.

Полы – керамические плитки, линолеум на теплозвукоизолирующей основе, керамогранитные плитки, деревянные по лагам в спортзале, бетонные.

Оконные блоки – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления, по ГОСТ 30674-99. Оконные блоки предусмотрены с боковым и верхним открыванием. Подоконные доски – ПВХ по ГОСТ 30673-2013.

Двери внутренние и наружные – по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, серии 1.236-5, вып.3.

Кровля – совмещенная, по несущим металлическим конструкциям, с внутренним организованным водостоком.

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей стен – облицовка плитами из керамогранита по алюминиевым направляющим. Отделка цоколя и крылец – окраска фасадной краской по штукатурке.

Внутренняя отделка: стены, перегородки, потолки – высококачественная штукатурка, водоэмульсионная окраска; керамическая плитка на высоту 1,8 м в санузлах и душевых. Отопительные приборы ограждаются радиаторной решеткой.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 1339,0 м^2.
Этажность - 1,2 этажа.
Общая площадь здания - 2937,8 м^2,
в том числе площадь техподполья - 681,9 м^2.
Полезная площадь - 2875,8 м^2;
Строительный объём - 15271,0 м^2,
в том числе техподполья - 3325,6 м^2.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Здание КПП – одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х6,0 м, высотой – 3,0 м.

В здании имеются помещения: проходная, комната охраны, комната для посетителей, санузел. Обеспечен доступ в здание для маломобильных групп населения. На входе в здание предусмотрен пандус с уклоном 10%.

Полы – бетонные, цементные, из керамической плитки, линолеума.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99. Подоконные доски – ПВХ по ГОСТ 30673-99.

Внутренняя отделка стен и потолков – улучшенная штукатурка, затирка, окраска водоэмульсионными красками; в санузле – облицовка керамической плиткой на высоту 2,0 м.

Наружная отделка – облицовка силикатным кирпичом. Крыша – двухскатная, из деревянных конструкций, кровля – из профлистов. Водоотвод - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 69,97 м^2.
Общая площадь - 49,95 м^2.
Строительный объем - 322,54 м^3.

Гараж на 2 грузовых и 25 легковых автомобилей

Здание гаража – одноэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х69,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций покрытия – 3,6 и 4,9 м.

Условной отметке 0,000 м (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану минус 23,95 м

Полы – линолеум на теплозвукоизолирующей основе (ГОСТ 18108-80), керамическая плитка (ГОСТ 6787-2001), бетонные с армированием.

Оконные блоки – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления, по ГОСТ 30674-99. Подоконные доски – из ламинированного ДВП ГОСТ 8242-96.

Двери внутренние и наружные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88; металлические индивидуального изготовления, утепленные, ворота – стальные по серии 1.435.2-37.94.

Кровля – совмещенная, вентилируемая, по сборным железобетонным плитам.

Утеплитель – минплита толщиной 140 мм, керамзитовый гравий для разуклонки толщиной от 30 до 250 мм.

Водосток – наружный неорганизованный.

Наружная отделка поверхностей стен – обшивка металлосайдингом.

Внутренняя отделка: стены, перегородки, потолки – улучшенная штукатурка, известковая окраска; водоэмульсионная окраска, керамическая плитка на высоту 1,8 м в санузлах. Полы – бетонные с армированием, керамическая плитка, линолеум на теплоизолирующей основе.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 1287,6 м^2.
Этажность - 1 этаж.
Общая площадь здания - 1174,9 м^2,
Строительный объём - 5965,8 м^2.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция запроектирована по типовому проекту 407-3-668.04.

Здание ТП – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 10,0х5,6 м.

В здании ТП из помещений щита 0,4 кВ и камер трансформаторов предусматривается один, а из помещения РУ-6 кВ – два эвакуационных выхода, двери которых открываются наружу.

Полы – бетонные с железнением.

Дверные блоки и ворота – металлические, индивидуальные.

Крыша – четырехскатная, чердачная, с кровлей из профилированных листов. Утеплитель -

Внутренняя отделка помещений – затирка, окраска силикатной краской.

Наружная отделка – облицовка лицевым кирпичом с расшивкой швов снаружи.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 51,946 м^2.

Рабочая площадь - 41,67 м^2.

Строительный объем - 201,536 м^3.

Энергоэффективность

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – С+ (нормальный).

6.2.4 Конструктивные решения

Служебный корпус

Степень огнестойкости зданий (СН РК 2.02-01-2014) – II.

Категория по конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94) – «Д».

Конструктивная схема здания – каркасная с монолитным железобетонными колоннами и ригелями.

Грунт основания обладает просадочными свойствами. Рабочим проектом предусмотрены мероприятия для частичного устранения данных свойств (снизу-вверх): по тщательно утрамбованному грунту (коэффициент уплотнения 0,95) устраивается основание, состоящее из песчаной подушки, послойно уплотненной с щебнем с помощью тяжелых трамбовок и проливкой водой; щебеночной подготовки из щебня мелкой фракции (20-40 мм), пролитой горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм; подстилающий слой подошвы фундаментов из бетонной подготовки класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 100 мм.

Фундаменты под колонны каркаса запроектированы столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F100. Сечения столбчатых фундаментов имеют 15 типоразмеров, с высотой фундаментов – 2,72 м. Армирование подошвы столбчатых фундаментов предусмотрено одинарной арматурной сеткой из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята 35 мм.

Фундаменты под наружные стены приняты из сборных бетонных блоков стен подвала по ГОСТ 13579-2018.

Стены приточной венткамеры приняты монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование стенок венткамеры предусмотрено сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012; из отдельных стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016; закладных изделий по с. 1.400-15 в.0.

Элементы монолитного железобетонного каркаса:

колонны, сечением 400х400 мм; 800х400 мм, из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями диаметром 25 мм;18 мм класса А400 и хомутами диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм, армированные в нижней зоне арматурными сетками из стержней диаметром 16 мм;10 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и верхней зоне – в зоне продавливания арматурными сетками из стержней диаметром 25 мм; 18 мм; 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016;

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038-10 вып. 1,2.

Балки в лестничных клетках – стальные прокатные швеллера №30; №22 по ГОСТ 8240-97.

Конференц-зал и актовый зал имеют высоту в два света и конструкция покрытия предусмотрена из металлоконструкций.

Балки покрытия конференц-зала – двутавр № 40Б1 по СТО АСЧМ 2093; прогоны – швеллер №16 по ГОСТ 8240-97; покрытие - профлисты толщиной 0,9 мм по ГОСТ 24045-2016.

Элементы металлических конструкций покрытия актового зала:

фермы с параллельными поясами, пролетом 15,0 м, с шагом 6,0 м и 3,0 м с элементами из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93;

прогоны – швеллер №20 по ГОСТ 8240-97;

стойки опорные по с. 1.460.2-10/88 в. 2;

распорки, вертикальные и горизонтальные связи – спаренные уголки по ГОСТ 8509-93;

покрытие - профлисты толщиной 0,9 мм по ГОСТ 24045-2016.

Лестницы и лестницы-стремянки наружные противопожарные – металлические из швеллеров № 18 по ГОСТ 8240-97; прокатных уголков по ГОСТ 8509-93; прокатных листов, толщиной 20 мм,10 мм, 6 мм по ГОСТ 19903-2015; стальных гнутых профилей 120х6 мм по ТУ 14-2-361-79; круглой стали диаметром 18 мм по ГОСТ 2590-2006.

Марка стали металлических конструкций – С245, С235 по ГОСТ 27772-2015. При ручной сварке следует применять электроды типа Э-42 или Э-42А и должны удовлетворять требования ГОСТ 9467-75. Монтаж конструкции следует вести на болтах нормальной точности (ГОСТ 7798-70) класса прочности 5,8 и 8,8.

Лестницы - сборные железобетонные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по металлическим косоурам из швеллера №18 по ГОСТ 8240-97. Площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и проволокой диаметром 5 мм класса Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Ограждение лестниц – прокатные уголки 50х5 мм; 25х4 мм; 70х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены (заполнение каркаса) - трехслойные: облицовка - силикатным облицовочным кирпичом СОРПоМ125/F50/1,8 (ГОСТ 379-2015), толщиной 120 мм; утеплитель – мин плита П-75 (ГОСТ 10499-95) толщиной 70 мм; керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены и перегородки – керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 380 мм; 120 мм.

Перегородки во влажных помещениях - керамический кирпич Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 120 мм.

Комнаты для задержанных имеют решетчатые перегородки, высотой 2,985 м из стальных гнутых профилей 80х6 мм по ТУ 14-2-361-79 и круглой стали диаметром 15 мм по ГОСТ 2590-2006.

Кровля - совмещенная вентилируемая системы «Техно-Руф» с внутренним водостоком. Вентилируемая кровля состоит из трех слоев жестких минераловатных плит, с общей толщиной 170 мм. Защитный слой – Унифлекс ЭКП и Унифлекс ЭПВ в 2 слоя, с толщиной 8 мм.

Крыша над актовым залом – вентилируемая с кровлей из профлистов толщиной 0,9 мм (ГОСТ 24015-2016) по металлическим прогонам и фермам. Водосток наружный организованный.

Крыша над конференц-залом – совмещенная вентилируемая с кровлей из панелей типа «сэндвич», толщиной утеплителя 160 мм по металлическим прогонам и балкам.

Отмостка вокруг здания - бетонная, шириной 1,5 м из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Изолятор временного содержания

Степень огнестойкости зданий (СН РК 2.02-01-2014) – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94) – «Д».

Конструкция здания продольно стеновая. Вертикальные нагрузки от перекрытий передаются на продольные несущие стены. Плиты перекрытия работают по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости в качестве которых служат поперечные кирпичные стены.

Фундаменты под наружные стены приняты из сборных бетонных блоков стен подвала (ГОСТ 13579-2018) и фундаментных плит по СТ РК 956-93. По периметру фундаментов на отметке минус 1,44 предусмотрен пояс обвязочный, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F100, толщиной 400 мм, армированный арматурными стержнями диаметром 18 мм, 14 мм, 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016; диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по с. 1.141-1 в. 60, 63.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038-10 вып. 1,2.

Лестницы - сборные железобетонные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по металлическим косоурам из швеллера №18 по ГОСТ 8240-97. Площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и проволокой диаметром 5 мм класса Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Ограждение лестниц – прокатные уголки 50х5 мм; 25х4 мм; 70х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены - трехслойные: облицовка - силикатным облицовочным кирпичом СОРПоМ125/F50/1,8 (ГОСТ 379-2015), толщиной 120 мм; утеплитель – мин плита П-75 (ГОСТ 10499-95) толщиной 80 мм; керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 510 мм.

Внутренние стены – керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки во влажных помещениях - керамический кирпич Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 120 мм.

Комнаты для задержанных имеют решетчатые перегородки, высотой 2,985 м из стальных гнутых профилей 80х6 мм по ТУ 14-2-361-79 и круглой стали диаметром 15 мм по ГОСТ 2590-2006.

Кровля - совмещенная вентилируемая системы «Техно-Руф» с внутренним водостоком. Вентилируемая кровля состоит из трех слоев жестких минераловатных плит, с общей толщиной 270 мм. Защитный слой – Унифлекс ЭКП и Унифлекс ЭПВ в 2 слоя, с толщиной 8 мм.

Отмостка вокруг здания - бетонная, шириной 1,5 м из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Спорткомплекс

Степень огнестойкости зданий (СН РК 2.02-01-2014) – II.

Категория по конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф2.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94) – «Д».

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Фундаменты под колонны металлического каркаса запроектированы столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование подошвы и тела столбчатых фундаментов предусмотрено одинарной арматурной сеткой из стержней диаметром 20, мм, 18 мм, 14 мм, 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Верх фундаментов усиливаются укладкой сварных сеток по ГОСТ 8478-81*. Для крепления металлических колон предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.0-2012.

Фундаменты под наружные стены приняты из сборных бетонных блоков стен подвала по ГОСТ 13579-2018.

Фундаменты под стрелковый тир предусмотрен в виде монолитной железобетонной плиты, толщиной 400 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование фундаментной плиты предусмотрено двойной арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм, 10 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и поддерживающим каркасом из стержней диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Из фундаментной плиты предусмотрены арматурные выпуски диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016

Стены тира (диафрагмы жесткости) приняты монолитные железобетонные из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование стенок тира предусмотрено сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012; из отдельных стержней диаметром 16 мм, 12 мм,10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016; диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие тира предусмотрено монолитной железобетонной плитой толщиной 400 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование плиты предусмотрено двойной арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм, 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016; хомутами диаметром 8 мм класса А240 (ГОСТ 34028-2016) и поддерживающим каркасом из стержней диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Элементы металлического каркаса:

колонны – двутавр № 40К2 по ГОСТ 26020-83;

распорки, вертикальные связи по колоннам – прокатные уголки 100х8 мм; 70х6 мм по ГОСТ 8509-93;

фермы - металлические с параллельными поясами, пролетом 24,0 м, с шагом 6,0 м с элементами из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93.

Элементы металлической фермы:

прогоны – швеллер №20 по ГОСТ 8240-97;

стойки опорные по с. 1.460.2-10/88 в. 2;

распорки - спаренные уголки 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8509-93;

вертикальные и горизонтальные связи – по с.1.263.2-4 в.1.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.60,64.

Покрытия - сборное железобетонное по серии 1.465.1-20.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1 в.1,2.

Лестницы - сборные железобетонные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по металлическим косоурам из швеллера №18 по ГОСТ 8240-97. Площадки – монолитные железобетонные 0из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и проволокой диаметром 5 мм класса Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Ограждение лестниц – прокатные уголки 50х5 мм; 25х4 мм; 70х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Наружные и внутренние стены - керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 380 мм; 250 мм; утеплитель – мин плита П-75 (ГОСТ 10499-95) толщиной 100 мм, 110 мм.

Перегородки – керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 120 мм и монолитные железобетонные перегородки толщиной 80 мм, 160 мм.

Перегородки во влажных помещениях - керамический кирпич Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 120 мм.

Кровля – двухскатная с покрытием из 2 слоев «Бикрост» по ТУ 5774-042-00288739-99 по металлическим фермам и плитам покрытий, с внутренним водостоком. Утеплитель кровли из жестких минераловатных плит типа «Paroc-Rob 80t» и «Paroc-Ros 60t», с общей толщиной 90 мм.

Отмостка вокруг здания - бетонная, шириной 1,5 м из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Контрольно-пропускной пункт

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94) – «Д».

Степень огнестойкости (СН РК 2.02-01-2014) – II.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами и сборными плитами покрытия.

Фундаменты под стены - из сборных бетонных блоков (ГОСТ 13579-2018) и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93.

По верху фундаментных плит предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F100, толщиной 200 мм. Армирование монолитного пояса предусмотрено арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016; хомутами диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие из сборных железобетонных. многопустотных плит по серии 1.141-1 вып.63.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1.

Наружные стены - трехслойные: облицовка - силикатным облицовочным кирпичом СОРПоМ125/F50/1,8 (ГОСТ 379-2015), толщиной 120 мм; утеплитель – мин плита П-75 (ГОСТ 10499-95) толщиной 70 мм; керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - керамический кирпич Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 120 мм.

Крыша – двускатная чердачная с кровлей из профлистов толщиной 0,9 мм (ГОСТ 24045-2016) по деревянным обрешеткам. Утеплитель кровли – минплита толщиной 90 мм.

Отмостка вокруг здания - бетонная, шириной 1,5 м из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Гараж на 2 грузовых и 25 легковых автомашин

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94) – «Д».

Степень огнестойкости (СН РК 2.02-01-2014) – II.

Конструктивная схема здания – каркасная с монолитными железобетонными рамами.

Фундаменты под колонны каркаса запроектированы столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F100. Армирование столбчатых фундаментов предусмотрено одинарной арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под несущие наружные и внутренние стены приняты из сборных фундаментных балок по с. 1.115-1 в.1 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Горизонтальная гидроизоляция наружных и внутренних стен предусмотрена на отм. минус 0,030 мм из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 20 мм.

Монолитная железобетонная рама предусмотрена из бетона класса В20. Сечение балок и колонн рамы – 400х400 мм. Армирование рамы предусмотрено арматурными стержнями диаметром 25 мм;18 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и хомутами диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые по с. 1.465.1-20 в.0; с. 1.141-1 в.60, 64.

На уровне покрытия предусмотрены из бетона класса В25, толщиной 200 мм, армированные арматурными сетками из стержней диаметром 12 мм, 8 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038-10 вып. 1,2.

Наружные стены - керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 380 мм; облицовка - металлосайдингом; утеплитель – мин плита П-75 (ГОСТ 10499-95) толщиной 70 мм и покрыты влагозащитной пленкой «Изоспан-А».

Внутренние стены и перегородки – керамический кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, толщиной 120 мм, 250 мм, 380 мм.

Кровля – совмещенная вентилируемвая, с кровлей из 2 слоев «Бикрост» по ТУ 5774-042-00288739-99 по сборным ребристым плитам покрытий, с внутренним водостоком. Утеплитель кровли из жестких минераловатных плит типа ППЖ с толщиной 140 мм.

Отмостка вокруг здания - бетонная, шириной 1,5 м из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Котельная

Блок котельной устанавливается на фундаментную плиту с размерами 6,0х7,0 м, толщиной 0,5 м из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе.

В основании плит выполняется:

слой из щебеночной подготовки толщиной 100 мм, пролитый горячим битумом до насыщения;

утрамбованный грунт.

Дымовая труба предусмотрена из нержавеющей стали в двустенном исполнении Ду 300, высотой 10,0 м.

Под дымовую трубу запроектирован столбчатый фундамент с размерами 0,7х0,7х0,7 м из бетона класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости - F75. В теле фундамента предусмотрены самоанкерующие фундаментные болты (ГОСТ 28788-90), для крепления трубы.

Трансформаторная подстанция принята по типовому проекту 407-3-349.84.

Степень огнестойкости – II (СП РК 2.02-101-2014).

Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью до 2х400 кВА – отдельностоящее здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,3х4,8 м с высотой до низа несущих конструкций – 3,6 м.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами.

Здание ТП запроектировано с кирпичными стенами из кирпича керамического типа Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012), толщиной 250 мм. Кладка стен ведется с расшивкой швов – снаружи и в подрезку – изнутри.

Фундаменты под стены предусмотрены ленточные из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018. Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрено грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением до объемного веса 1,6 тс/м^3. Под фундаментами предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,010 м предусмотрена из 2 слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Стальные и асбестоцементные трубы для подвода кабелей прокладываются в процессе возведения фундаментов. Стальные трубы покрываются горячим битумным составом (две части битума марки III и одна часть керосина).

Плиты покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1,2.

Крыша – чердачная 4-х скатная, вентилируемая с кровлей из профнастила толщиной 0,8 мм по ГОСТ 24045-2016 по деревянным конструкциям.

Дизельная электростанция.

Фундамент под ДЭС предусмотрен из сборных бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Под фундамент устраивается песчаная подготовка, толщиной 100 мм.

Тепловая камера

Тепловая камера подземного исполнения, запроектирована прямоугольной формы, с размерами в осях 2,6х2,6 м, глубиной 2,1 м.

Стенки камеры предусмотрены монолитные железобетонные с толщиной стенок 400 мм, днища – 300 мм, перекрытия – 200 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование предусмотрено арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016

Камера оборудована чугунным люком диаметром 700 мм по ГОСТ 3634-99. Для спуска предусмотрены скобы из арматуры диаметром 16 мм класса AI по ГОСТ 34028-2016.

В основании днища камеры рабочим проектом предусматривается устройство песчаной подготовки, толщиной 100 мм.

Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, следует обмазать горячим битумом марки БН-70/30 за 2 раза.

Септик

В качестве канализационного септика принят типовой сборный железобетонный мощностью 6 м^3/сутки по «Типовому проекту ТП 902-3-73,1,87».

Всего на территории размещается четыре септика.

Антикоррозийные мероприятия для бетонных и железобетонных подземных конструкций осуществляются путем выполнения их из бетона марок W6 – по водонепроницаемости, F75 – по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – 94.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, следует покрыть горячей битумной мастикой марки БН70/30 за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке толщиной 20 мм.

Под подошвой фундаментов и бетонных площадок по грунту устраивается основание из щебня мелкой фракции (20-40 мм), пролитой горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм по песчаному грунту.

Закладные изделия бетонных и железобетонных конструкций покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ6465-76*) по одному слою грунта ГФ – 021 по ГОСТ 25129-82*.

Деревянные конструкции защищаются от гниения и поражения глубокой пропиткой составами в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Степень очистки поверхности всех стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) – третья. Все фермы и другие несущие стальные конструкции окрашиваются составом «Казантикор V» по ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004, толщиной 2 мм (2 слоя) по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.

Все остальные стальные конструкции окрашиваются эмалевыми красками ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов

По данным отчёта об инженерных изысканиях грунт находясь на протяжении длительного геологического времени в континентальном режиме, под воздействием экзогенных факторов подвергся процессу облессования. Грунты повсеместно засолены; степень засоления, в основном, средняя. Грунты обладают просадочными свойствами.

Предусматриваются мероприятия для частичного устранения просадочных свойств грунтов основания:

под подошвой фундаментов предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения; под щебеночной подготовкой песчаный грунт послойно уплотненный с щебнем с помощью тяжелых трамбовок и проливкой водой;

вокруг зданий предусматривается бетонная отмостка, шириной 1,5 м из бетона класса В7,5.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная на газовом топливе.

Проектируемая котельная предназначена для обеспечения теплом комплекса зданий РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области.

В качестве котельной принята блочно-модульная котельная.

Блочно-модульная котельная установленной тепловой мощностью 1560 кВт с двумя котлами типа Vitiplex 100 (вид топлива – природный газ) тепловой мощностью 780 кВт каждый, в комплекте с дымовыми трубами из нержавеющей стали, высотой 10 м. Модуль благоустроенный утепленный. Размеры котельной (длина 7,05 м, ширина 6,0 м, высота 2,75 м).

Теплоноситель для отопления и вентиляции – сетевая вода с параметрами 95-70ºС. Водоснабжение из хозяйственно-питьевого водопровода.

В качестве топлива для котельной принимается природный газ теплотворной способностью Qр=7600 ккал/м³.

Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

Категория потребителей по надежности вторая.

Котельная относится к категории «Г» по пожарной опасности.

Для обеспечения циркуляции теплоснабжения рабочим проектом предусмотрены циркуляционные насосы.

Для выпуска воздуха в верхних точках системы теплоснабжения предусмотрены воздушники.

Опорожнение системы теплоснабжения, котлов предусмотрено через дренажные вентили в канализацию.

Для предотвращения превышения давления выше установленного в конструкции котла предусмотрен предохранительный клапан. Дополнительно, для защиты от повышения давления, котельная оборудована тремя расширительными мембранными баками объемом 500 л.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная с насосной циркуляцией. Регулирование параметров теплоносителя для потребителей выполняется в индивидуальных тепловых пунктах.

Работа установки полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

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

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно–измерительная арматура на основании «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

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

Тепловые сети

Теплосеть – двухтрубная, проложена подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита трубопроводов изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15. Тепловая изоляция запроектирована минераловатными изделиями толщиной 40-50 мм, с покровным слоем стеклопластиком рулонным.

Параметры теплоносителя:

горячая вода для системы отопления и вентиляции - 95-70^{0}С.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения проектируемых зданий - проектируемая котельная в блочно-модульном исполнении.

Системы отопления проектируемых зданий запроектированы однотрубные горизонтальные и вертикальные с разводкой магистралей по подвалу – в зданиях служебного корпуса и ИВС, двухтрубная с нижней разводкой – в здании спорткомплекса, двухтрубная с верхней разводкой – в здании гаража.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90, в здании гаража - регистры из гладких труб.

Воздух из систем отопления удаляется автоматическими клапанами в нагревательных приборах и в верхних точках систем отопления. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Запорная арматура предусматривается для отключения отдельных колец и ветвей.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в подвале, теплоизолируются фольгированными матами из базальтового холста типа «IZOTERM».

Разводящие магистрали систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется засчет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Отопление зданий КПП и КТП предусмотрено электрическими воздухонагревателями.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается терморегулирующими кранами.

Вентиляция в проектируемых зданиях принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для групп помещений – стрелкового тира, спортзала, борцовского зала, административных и вспомогательных помещений, раздевальных, душевых и санузлов.

Воздухообмен в помещениях рассчитан на компенсацию тепловыделений от людей, оборудования, а также по кратностям.

Вентиляция помещений КТП естественная, при помощи жалюзийных решеток в верхней и нижней зонах помещений.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Для борьбы с шумом все вентустановки размещаются в выгороженных венткамерах, монтируются на виброоснованиях, соединяются с воздуховодами гибкими вставками, установлены шумоглушители.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы.

Воздуховоды теплоизолируются фольгированными матами из базальтового холста типа «IZOTERM».

Системы отопление и вентиляции зданий запроектированы согласно СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012.

Основные технические показатели:

Служебный корпус:

Расчётный расход тепла:

на отопление - 154,655 кВт;
на вентиляцию - 387,025 кВт.
Спорткомплекс:
Расчётный расход тепла:
на отопление - 111,37 кВт;
на вентиляцию - 418,96 кВт.
ИВС:
Расчётный расход тепла:
на отопление - 42,5 кВт;
на вентиляцию - 61,99 кВт.
Гараж:
Расчётный расход тепла:
на отопление - 67,195 кВт;
на вентиляцию - 229,41 кВт.
КПП:
Расчётный расход тепла:
на отопление - 7,75 кВт.
ТП:
Расчётный расход тепла:
на отопление - 1,28 кВт.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта разработан согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение от 17 июня 2020 года №92, выданным филиалом по Курмангазинскому району КГП «Атырау Су Арнасы» ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области».

Источником водоснабжения являются существующие кольцевые сети водоснабжения диаметром 110 мм. Гарантийный напор в точке подключения к существующей водопроводной сети, согласно техническим условиям, составляет 4,0 кгс/см^2.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:
объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация.

Внутриплощадочная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб диаметром 32-110 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 «питьевая».

Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,01 м от поверхности земли до низа трубопровода.

Установка запорной арматуры и пожарных гидрантов предусматривается в колодцах из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,5-2,0 м.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектированы защитные футляры из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Сбор сточных вод по самотечным канализационным внутриплощадочным сетям осуществляется в четыре септика производительностью 12,0 м^3/сут каждый, с последующим вывозом по мере необходимости специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН. Септики предусмотрены из сборных железобетонных колец согласно ТП 902-3-73.1.87.

Отвод производственных стоков от гаража предусмотрен в самотечные сети хоз-бытовой канализации через локальные очистные сооружения - нефтеуловители типа «ЭКО-Н-2».

Выпуск производственных сточных вод помещений общепита предусмотрен в наружные самотечные сети бытовой канализации через колодец-жироуловитель.

Самотечные сети хоз-бытовой канализации приняты из поливинилхлоридных канализационных напорных труб диаметром 160 мм ГОСТ 32413-2013.

Отвод стоков от котельной предусмотрен в проектируемый мокрый колодец, с последующим вывозом стоков по мере необходимости спецавтотранспортом.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,0-1,5 м.

В проектируемых зданиях спорткомплекса, служебного корпуса, ИВС, КПП и гаража вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и внутреннее пожаротушение.

Внутренние системы водоснабжения проектируемых зданий объединенные, хоз-питьевые и противопожарные.

Потребный напор во внутренних водопроводных системах обеспечивается гарантийным напором в точке подключения к существующему водопроводу, согласно техническим условиям на водоснабжение.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения зданий запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к мойкам на кухне, смывным бачкам унитазов в санузлах, умывальникам, душевым, поливочным кранам, а также к пожарным кранам.

Здание гаража оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды 2х5,2 л/с, служебного корпуса, спорткомплекса, и ИВС - внутренним противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды 2,6 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на стенах лестничных клеток на высоте 1,35 м и оборудованы: пожарным клапаном с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом, пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные порошковые огнетушители.

Горячая вода подается к умывальникам, кухонным мойкам и душевым. Подача горячей воды предусмотрена от электрических водонагревателей, расположенных внутри проектируемых зданий.

Магистральные трубопроводы холодной воды прокладываются открыто под потолком подвального этажа. Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном не менее 0,002.

В проектируемых зданиях предусмотрены системы хоз-бытовой и производственной канализации.

Хоз-бытовые стоки образуются от санитарных приборов.

Производственные стоки образуются от технологического оборудования и трапов в производственных помещениях.

Внутренние самотечные канализационные сети предусматриваются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 50-100 мм, которые выводятся выше кровли на 0,5 м.

Мойки посуды и технологическое оборудование присоединяются к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Моечное и производственные помещения кухни оборудованы сливными трапами с уклоном пола к ним.

Участки канализационной сети следует прокладывать прямолинейно. Изменять направление прокладки канализационного трубопровода и присоединять приборы следует с помощью соединительных деталей. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются люки, с размерами не менее 30х40 см. В местах изменения направления сетей, расположенных в грунте ниже уровня первого этажа, предусматриваются прочистки, выводимые на первый этаж с устройством люка в полу.

Системы внутреннего водостока запроектированы для сбора дождевых и талых вод с кровли с отводом на отмостку. Монтаж водостоков выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено через компенсационные патрубки с эластичной заделкой стыка.

Основные технические показатели:

Служебный корпус:

Расчетный расход воды:

холодной - 7,38 м^3/ч;

в т.ч. горячей - 2,54 м^3/ч;

на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Расчётный расход стоков:

хоз-бытовых - 7,38 м^3/ч;

производственных - 4,72 м^3/ч4

внутренние водостоки - 7,0 л/с.

Спорткомплекс:

Расчетный расход воды:

холодной - 1,74 м^3/ч;

в т.ч. горячей - 0,7 м^3/ч;

на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Расчётный расход стоков:

хоз-бытовых - 1,74м^3/ч;

производственных - 2,1 л/с;

внутренние водостоки - 10,63 л/с.

ИВС:

Расчетный расход воды:

холодной - 2,0 м^3/ч;

в т.ч. горячей - 1,2 м^3/ч;

на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Расчётный расход стоков:

хоз-бытовых - 2,0 м^3/ч;

внутренние водостоки - 3,9 л/с.

Гараж:

Расчетный расход воды:

холодной - 1,38 м^3/ч;

в т.ч. горячей - 0,57 м^3/ч;

на внутреннее пожаротушение - 2х5,2 л/с.

Расчётный расход стоков:
хоз-бытовых - 1,38 м^3/ч;
производственных - 0,65 л/с.
Здание КПП:
Расчетный расход воды:
холодной - 0,143 м^3/ч;
Расчётный расход стоков:
хоз-бытовых - 0,143 м^3/ч.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 20,0 л/с.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», ГОСТ Р 50838-2011 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия».

Разделом наружное газоснабжение предусмотрено строительство:

подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб PE100 ГАЗ SDR11 63х5,8, от точки подключения в существующем подземном газопроводе среднего давления до ГРПШ-400-01;

установка ГРПШ-400-01 шкафного типа с двумя регуляторами давления газа РДСК-50БМ предназначенного для снижения давления газа со среднего 0,3 МПа на низкое давление 0,005 МПа, поддержания его на заданном уровне и установкой запорной арматуры на вводе в здание;

надземного газопровода низкого давления 0,005 МПа от ГРПШ до блочно-модульной котельной.

Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Надземные газопроводы и газопроводы узлов установки ГРПШ приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Глубина заложения подземных газопроводов не менее 1,2 м от поверхности земли до верха трубы.

Переход через автомобильную дорогу выполнить открытым способом в футляре из полиэтиленовой трубы PE100 ГАЗ SDR17 160х14,6. На одном конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки в ковере.

Надземные газопроводы узлов отключающих устройств выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и соединительными деталями осуществляется сваркой встык или муфтами с закладными нагревательными элементами.

Соединение участков полиэтиленовых труб со стальными трубами осуществляется при помощи неразъемных соединений полиэтилен-сталь заводского изготовления.

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь устанавливаются на выходе (опуске) газопровода из земли в футляре. Конец надземной части футляра уплотнить для предупреждения попадания атмосферных осадков в межтрубное пространство.

Для надземных газопроводов проектом предусмотрены соединительные детали заводского изготовления: отводы (ГОСТ 17375-2001), переходы по ГОСТ 17378-2001.

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями выполнить ручной электродуговой сваркой встык.

Участки подземных переходов газопровода через дороги, прокладываемые в футлярах, испытываются в три стадии согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»:

после сварки перехода до укладки на место;

после укладки и полной засыпки перехода;

вместе с основным газопроводом.

Испытание узла установки задвижки необходимо выполнить совместно с основным газопроводом.

Все работы по сооружению газопровода (сварка, изоляция, укладка, продувка и др.), контроль качества работ всех видов, испытание и приемка газопровода в эксплуатацию должны, производится в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

При пересечении инженерных коммуникаций, траншею необходимо разрабатывать вручную на расстоянии 2 м от оси пересекаемой коммуникации.

Очистка полости газопроводов предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха. Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Над полиэтиленовыми газопроводами должна укладываться предупредительная желтая полимерная лента с вмонтированной металлической фольгой шириной не менее 200 мм с несмываемой надписью «ГАЗ» для предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода при выполнении земляных работ.

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено основание под газопровод высотой 10 см из мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 20 см выше образующей трубы.

Контроль сварных стыков полиэтиленовых газопроводов предусмотрен физическими методами в объеме, предусмотренном СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После окончания строительства, наружные газопроводы следует испытывать на герметичность согласно п.10.5, табл.16,17 МСН 4.03-01-2003.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздухом (15-20 м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходят струя незагрязненного воздуха.

Испытательное давление и время выдержки под давлением составляет 0,6 МПа продолжительностью 24 ч.

Стыки газопроводов, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическим методом контроля. Согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» по окончании монтажа газопроводы всех категории подвергнуть пневматическому испытанию на прочность и герметичность. Давление испытания на прочность - по таблице 24 СП РК 4.03-101-2013:

стальной подземный ПЭ газопровод среднего давления от точки подключения до ГРПШ: Рисп = 0,6 МПа, продолжительностью – 24 ч.;

газопроводы и технические устройства ГРПШ Св. 0,005 до 0,3 включ.: Рисп = 0,45 МПа, продолжительностью – 12 ч.;

стальной надземный газопровод низкого давления 0,005 МПа от ГРПШ до котельной БМК: Рисп = 0,3 МПа, продолжительностью – 1 ч.

Все сварные соединения подлежат внешнему осмотру, проверке сплошности сварных стыков с выявлением внутренних дефектов методами неразрушающего контроля. Контроль стыков трубопроводов проводят радиографическим методом (ГОСТ 7512-82*) или ультразвуковым - по ГОСТ 14782-86.

Стыки газопроводов, сваренные после гидравлических испытаний, должны быть проверены физическим методом контроля.

Число стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, подлежащих контролю, согласно СП РК 4.03-101-2013, таблица 22:

подземный газопровод среднего давления 0,3МПа от точки подключения до ГРПШ – 50%, но не менее одного стыка;

газопроводы ГРПШ - 100%;

надземный газопровод низкого давления 0,005МПа от ГРПШ до котельной БМК – 5%, но не менее одного стыка.

Основные технические показатели:

Протяженность газопровода среднего давления 0,3 МПа - 366,0 м.

Протяженность газопровода низкого давления - 7,0 м.

Газорегуляторный пункт шкафного типа, ГРПШ-400-01 - 1 шт.

Внутреннее газоснабжение блочно-модульной котельной БМК

Внутренние сети газоснабжения входить в состав комплектации блочно-модульной котельной.

Разделом ГСВ предусматривается приемка перед пуском внутреннего газопровода низкого давления.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» по окончании монтажа БМК внутренние сети газопровода подвергнуть пневматическому испытанию на прочность и герметичность. Давление испытания - по СП РК 4.03-101-2013, табл. 24:

газопроводы котельных давлением до 0,005 МПа включительно: Рисп = 0,01 МПа, продолжительность – 1 ч.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости газопроводов следует проводить продувкой воздухом.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», контролю физическими методами подлежат стыки законченных участков газопроводов из стальных труб, выполненных электродуговой или газовой сваркой.

Число стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, подлежащих контролю, согласно СП РК 4.03-101-2013, таблица 22:

внутренние газопроводы – 5%, но не менее одного стыка.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» надземные газопроводы следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и 2 слоев краски, лака и эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства. При этом необходимо указать направление движения потока газа с нанесением стрелки на газопроводе.

Конструкция покрытия: трубопроводы газоснабжения окрашиваются эмалью ПФ 15 на два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Электротехнические решения

Рабочий проект электроснабжения строительство нового типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области, разработан на основании технических условий, выданных АО «Атырау Жарык» за N27-1209 от 20.07.2017 г.

Рабочим проектом предусматривается:

монтаж двух ячеек 10 кВ КРУН-СЭЩ-К-59: ХЛ1-09/1000 на ПС-110/35/10 кВ №69 «Ганюшкино»;

монтаж кабельных каналов на ПС-110/35/10 кВ №69 «Ганюшкино»;

монтаж фундаментных блоков на ПС-110/35/10 кВ №69 «Ганюшкино»;

электроснабжение 10 кВ двумя кабелями марки АСБ2л-3х120 мм^2 до проектируемой ТП 10/0,4 кВ-2х400 кВА от ПС-110/35/10 кВ №69 «Ганюшкино»;

строительство ТП-10/0,4 кВ типа К-42 с трансформаторами мощностью 400 кВА на площадке строительства.

Проектируемые кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочных отметок земли по песчаной подушке толщиной 30 см, также предусмотреть защиту кабелей кирпичами. В местах пересечения проектируемых кабелей с существующими инженерными сетями и местными проездами прокладку выполнить в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Рабочим проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1 кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от спланированной поверхности земли.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

В темное время суток рабочим проектом предусмотрено выполнить наружное освещение территории объекта.

Светильники РКУ с лампами ДРЛ-125 Вт устанавливаются на металлических стойках ОТЗ на высоте 7,0 м.

Электропитание и управление ими осуществляется от панели уличного освещения КТПГ-10/0,4 кВ.

Для распределения электроэнергии в здании проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ1-21-10УХЛ4(ГЩР) и четырех щитов освещения ЩРН-П-12(ЩО1-ЩО4), план расположения щитов.

Передача электроэнергии от щитов освещения до силовых штепсельных розеток и силового электрооборудования осуществляется по кабельным линиям проложенных скрыто, под штукатуркой. План прокладки кабельных линий, длину, марку кабеля и сечение жил. Защита от токов короткого замыкания и перегруза кабельных линий осуществляется автоматическими выключателями установленных в ГЩР и ЩО.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное, эвакуационное и местное освещение.

Рабочее освещение здания выполняется светильниками с люминесцентными лампами, которые устанавливаются под потолком и на стене.

Для аварийного и эвакуационного освещения применяется светильники с люминесцентной лампой укомплектованными блоком аварийного питания типа «Inverlux», которые выделяются из числа светильников общего освещения, помечаются специальными знаками и подключаются к щитам аварийного освещения.

Для подключения светильников местного освещения предусматривается установка штепсельных розеток.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводными, кабелем марки ВВГ скрыто в бороздах под штукатуркой по стенам и в гофрированных ПВХ трубах в полостях за подшивным потолком из гипсокартона.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо опрессовки, сжимов и т.д.) с последующей изоляцией.

Здание котельной

Для распределения электроэнергии в котельной предусматривается установка силового ЩИТА ЩС-1.

Основными потребителями электроэнергии являются котлы, электроприводы насосов, внутреннее и наружное электроосвещение котельной.

Освещение котельной выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Осветительные и силовые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ проложенным в кабельном лотке и в подготовке пола в стальной трубе диаметром 25 мм. Для предохранения кабелей от механических повреждений, ввода к электродвигателям выполнить в металлорукаве. Управление эл. приводами насосов котельной осуществляется при помощи ящиков управления типа Я5115.

Котлы поставляются в комплекте с щитом автоматики, подключение которого произвести согласно технической документации завода изготовителя.

Защитные мероприятия

В качестве защитного мероприятия принята система заземления.

К группам осветительной арматуры и розеткам предусмотрена специальная заземляющая жила.

Внутренний контур заземления в котельной выполнить полосовой сталью 25х4 мм на высоте 150 мм от уровня пола. Для заземления оборудования к полосовой стали приварить выступающие болты М8.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм, проложенной в траншее.

Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.

Заземление электрооборудования выполнить подсоединением металлических частей, нормально не находящихся под напряжением к контуру заземления при помощи медного провода марки ПВ3 сеч. 1х10 мм^2.

Слаботочные сети

Телефонизация.

Рабочий проект телефонизации здания РОВД выполнен на основании технических условий от 23.12.2019 г. выданных Курмангазинским телекоммуникацией филиал АО «Қазақтелеком».

Телефонизация предусмотрена от ОРШ3208.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство одно-отверстной телефонной канализации из п/э труб внешним Ф 110 мм от существующего РТС АТС до проектируемого здания;

прокладка волоконно-оптического кабеля КС-ОКЛ-П-8-G.652.D от ОРШ3208 по существующей и проектируемой телефонной канализации;

установка смотровых колодцев малого типа ККС-2, с установкой консолей и люков с запорными механизмами.

По зданиям кабели прокладываются в ПВХ трубе диаметром 40 мм.

Внутриплощадочные сети выполняются:

прокладка телефонного кабеля марки ТППэп соответствующего емкости проектируемой телефонной канализации с установкой разветвительных муфт;

установка смотровых колодцев малого типа ККС-2, с установкой консолей и люков с запорными механизмами.

Внутренняя телефонизация выполняется от мини АТС «Panasonic» установленная на втором этаже рассчитанной на 80 внутренних и 16 городских линии. Внутренние сети телефонизации выполнены кабелем марки КРВП 1х2х0,5 в кабельных каналах.

Пожаро-охранная сигнализация

В системе автоматической пожарной сигнализации применены дымовые ИП212-41М извещатели, конструкция которых позволяет использовать их для контроля задымленности внутри помещения и запотолочного пространства до 1,2 м, тепловые ИП 105-1 и ручные ИПР 513-10 извещатели. Установка ручных извещателей предусматривается на высоте 1,5 м от уровня пола. Защита помещений выполнена двумя рубежами охраны.

Первым рубежом охраны блокируются двери охраняемых помещений на «открытие» извещателями охранными магнито-контактными «ИО-102-5», окна блокируются извещателями охранными акустическими типа «СТЕКЛО-2» на «разрушение стекол», а стены в оружейной комнате защищаются от пролома с помощью извещателей поверхностных вибрационных типа «ШОРОХ-2» (ИО 313-5/1).

Вторым рубежом охраны защищается внутреннее пространство помещений извещателями охранными оптико-электронными объемными типа «ФОТОН-15» (ИО409-23). Каждое защищаемое помещение является отдельной зоной охраны.

Питание охранных извещателей осуществляется от приборов ВЭРС-ПК8, установленных в каждом из вышеназванных помещений. Выход ПЦН-1 приборов ВЭРС-ПК2 подсоединяются самостоятельными шлейфами к первым трем входам центрального прибора пожар-охранной сигнализации ВЭРС-ПК24, установленного в комнате охраны 1 этажа. Приборы ВЭРС относятся к I категории электроприемников по надежности электроснабжения и поэтому оснащены необслуживаемыми аккумуляторами 12 В 7 ач (для ВЭРС0ПК24), которые при отключении электропитания обеспечивают работу системы в течении не менее 24 часов в режиме охраны и не менее 3 часов в режиме тревоги.

В качестве световых оповещателей «ВЫХОД» используются оповещатели охранно-пожарные ОПОП 1-8, устанавливаемые в коридорах, на центральном входе и на выходах на лестничные клетки. Для питания оповещателей «ВЫХОД», светозвуковых оповещателей «МАЯК-12КП» и релейного блока установить резервный источник питания РИП-12/8А.

При возникновении пожара от ПЦН-2 и ПЦН-3 центрального прибора ВЭРС-ПК24 проходит сигнал на релейный блок БРВ1. Предусматривается использовать однопарный кабель с медными жилами КРВПМ 2х0,5 мм^2. Межэтажные переходы осуществляется в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Система охранного видеонаблюдения

Предусмотрена организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии. Система видеонаблюдения запроектирована на базе видеорегистратора модели AI-D163, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер. Отображение информации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединённого с видеорегистратором. Коммутационное оборудование устанавливается в помещении пожарного поста.

Применены IP-видеокамеры, которые устанавливаются внутри в коридорах, зрительном зале, гостиной-танцевальном зале и снаружи по периметру для обеспечения визуального наблюдения.

В качестве камер видеонаблюдения запроектированы IP-видеокамеры с ИК

подсветкой для:

внутренней установки модели IP-камера Ai IR105;

уличной установки модели Ai WP47N.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем RG6/U-2x0,5 мм.

В помещениях кабель проложен в кабель-каналах по стенам, снаружи – в трубе ПХВ.

Электропитание системы видеонаблюдения отнесено к I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS.

Домофонная связь.

Домофонная связь организуется на базе аудиодомофона «AVS-108» и внутренней трубки «DP-201R» установленной в зале оперативных дежурных на 1 этаже. Аудиодомофон «AVS-108» и электромеханический замок устанавливается на входной двери. Сети домофона выполнены кабелем марки КРВПМ 1х2х0,5 в металлотрубе.

Радиосвязь

Для радиосвязи в зале оперативного дежурного персонала предусмотрена радиостанция «РС 46 МЦ-19». На кровле устанавливается антенна «D1VHF». Абонентские сети выполнены проводом марки ПРППМ 1х2х1,2 мм скрыто в трубе.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны метрового диапазона АТКГ-1.1.1.2 и дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21 установленных на мачте. Распределительные коробки устанавливаются в шкафах связи. Абонентская разводка выполняется кабелем марки RJ-11 в кабельных каналах.

Локальная сеть

Для объединения компьютеров в единую сеть предусматривается установка программируемых коммутаторов в поэтажных шкафах и сервер в кабинете инспектора технической группы. Локальная сеть выполнена кабелем марки UTP 4x2xAWG в кабельных каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и по взрывопожароопасным ситуациям

Категория и степень огнестойкости здания приняты в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015 г.).

Инженерно-техническими мероприятиями предусматриваются:

степень огнестойкости всех зданий – II (СНиП РК 2.02-05-2009* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015 г.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений»); категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;

пределы огнестойкости строительных конструкций, стен, перегородок, перекрытий и покрытия выполнены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

выходы на кровлю, эвакуационные выходы и лестничные клетки соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализацией; системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре;

предусматривается молниезащита здания;

наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Пути эвакуации (ширина коридоров и ширина дверей) приняты в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2014.

Объект строительства расположен в радиусе обслуживания городского пожарного подразделения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «ABC Engineering» Государственная лицензия №01931Р от 05.06.2017 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве объекта будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

источник №0001 – битумный котел;
источник №0002 – агрегат сварочный с дизельным двигателем;
источник №0003 – агрегат сварочный с бензиновым двигателем;
источник №0004 – агрегат для сварки пластиковых труб;
источник №0005 – компрессор передвижной;
источник №0006 - электростанция передвижная;
источник №6001 - работа экскаватора;
источник №6002 – работа бульдозера, автогрейдера, трактора;
источник №6003 – работа автосамосвала;
источник №6004 - сварочные работы;
источник №6005 – газовая сварка и резка;
источник №6006 – покрасочные работы;
источник №6007 – обработка металла и дерева;
источник №6008 – бурильная машина;
источник №6009 – асфальтирование, битумные работы
источник №6010 – ДВС машин и механизмов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

источник №0001 - котельная;
источник №0002 –сбросная свеча котельной;
источники №№0003-0004 – сбросная свеча ГРПШ;
источник №6001 - ЗРА и ФС;
источник №6002 - Гараж.

Авариными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации являются дизельная электростанция и емкость для хранения дизтопливо. Выбросы от которых составит – 0,0692861 т/год.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА. Версия 2.5».

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам загрязнения атмосферного воздуха, имеющим место при эксплуатации проектируемого объекта. При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, фоновые концентрации, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, районе расположения объекта. Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых при эксплуатации проектируемого объекта показал, что концентрация на уровне СЗЗ не превысила допустимых нормативов.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №2.

Таблица №2

Производство, цех, участок		Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
			Сущ. положение		На 2021-2022год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Битумный котел									
301	Азота диоксид	0001			0,0095	0,0456912	0,0095	0,0456912	2021
304	Азота оксид				0,00154375	0,0074248	0,0015437	0,0074248	2021
328	Углерод (Сажа)				0,00069444	0,00334	0,00069444	0,00334	2021
330	Сера диоксид				0,01633333	0,0785568	0,01633333	0,0785568	2021
337	Углерод оксид				0,03859375	0,1856205	0,03859375	0,1856205	2021
2754	Алканы С12-С19				0,02765302	0,133	0,02765302	0,133	2021
Агрегат сварочный									
301	Диоксид азота	0002			0,16022222	0,02408	0,16022222	0,02408	2021
304	Оксид азота				0,04005556	0,00602	0,04005556	0,00602	2021
328	Углерод (Сажа)				0,01361111	0,0021	0,01361111	0,0021	2021
330	Диоксид серы				0,02138889	0,00315	0,02138889	0,00315	2021
337	Оксид углерода				0,14	0,021	0,14	0,021	2021
703	Бенз(а)пирен				2,53E-07	3,85E-08	2,53E-07	3,85E-08	2021
1325	Формальдегид				0,00291667	0,00042	0,00291667	0,00042	2021
2754	Алканы С12-С19				0,07	0,0105	0,07	0,0105	2021
Агрегат сварочный с бензиновым двигателем									
301	Азота диоксид	0003			0,03244444	0,0065408	0,03244444	0,0065408	2021
328	Углерод (Сажа)				0,00047044	9,48E-05	0,00047044	9,48E-05	2021
330	Сера диоксид				0,00162222	0,0003270	0,00162222	0,0003270	2021
337	Углерод оксид				0,48666666	0,098112	0,48666666	0,098112	2021
703	Бензапирен				1,8656E-07	3,76E-08	1,8656E-07	3,76E-08	2021
2704	Бензин				0,08111111	0,016352	0,08111111	0,016352	2021
Агрегат сварки ПЭТ труб									
301	Диоксид азота	0004			0,04577778	0,00688	0,04577778	0,00688	2021
304	Оксид азота				0,01144444	0,00172	0,01144444	0,00172	2021
328	Углерод (Сажа)				0,00388889	0,0006	0,00388889	0,0006	2021
330	Диоксид серы				0,00611111	0,0009	0,00611111	0,0009	2021
337	Оксид углерода				0,04	0,006	0,04	0,006	2021
703	Бенз(а)пирен				7,22E-08	1,10E-08	7,22E-08	1,10E-08	2021
1325	Формальдегид				0,00083333	0,00012	0,00083333	0,00012	2021
2754	Алканы С12-С19				0,02	0,003	0,02	0,003	2021
Компрессор									

продолжение таблицы №2

301	Диоксид азота	0005			0,09155556	0,1157216	0,09155556	0,1157216	2021
304	Оксид азота				0,02288889	0,0289304	0,02288889	0,0289304	2021
328	Углерод (Сажа)				0,00777778	0,010092	0,00777778	0,010092	2021
330	Диоксид серы				0,01222222	0,015138	0,01222222	0,015138	2021
337	Оксид углерода				0,08	0,10092	0,08	0,10092	2021
703	Бенз(а)пирен				1,44E-07	1,85E-07	1,44E-07	1,85E-07	2021
1325	Формальдегид				0,00166667	0,0020184	0,00166667	0,0020184	2021
2754	Алканы С12-С19				0,04	0,05046	0,04	0,05046	2021
Электростанция передвижная									
301	Диоксид азота	0006			0,00915556	0,0001788	0,00915556	0,0001788	2021
304	Оксид азота				0,00228889	0,0000447	0,00228889	0,0000447	2021
328	Углерод (Сажа)				0,00077778	0,0000156	0,00077778	0,0000156	2021
330	Диоксид серы				0,00122222	0,0000234	0,00122222	0,0000234	2021
337	Оксид углерода				0,008	0,000156	0,008	0,000156	2021
703	Бенз(а)пирен				1,44E-08	2,86E-10	1,44E-08	2,86E-10	2021
1325	Формальдегид				0,00016667	0,0000031	0,00016667	0,0000031	2021
2754	Алканы С12-С19				0,004	0,000078	0,004	0,000078	2021
Итого по организованным					1,5546	0,9853	1,5546	0,9853	
Неорганизованные источники									
Работа экскаватора									
2909	Пыль неорганическая	6001			1,89696869	0,6504048	1,89696869	0,6504048	2021
Работа бульдозера, грейдер, трактор									
2909	Пыль неорганическая	6002			0,01943269	0,1423682	0,01943269	0,1423682	2021
Автосамосвал									
2909	Пыль неорганическая	6003			0,00578187	0,0049158	0,00578187	0,0049158	2021
Сварочные работы									
123	Оксиды железа	6004			0,01226782	0,0739303	0,01226782	0,0739303	2021
143	Оксиды марганца				0,00122469	0,0084129	0,00122469	0,0084129	2021
301	Диоксид азота				0,00082338	0,0001482	0,00082338	0,0001482	2021
337	Оксид углерода				0,00405593	0,0007300	0,00405593	0,0007300	2021
342	Фтористый водород				0,00028361	5,1049E-05	0,00028361	5,1049E-05	2021
344	Фториды				0,00030495	5,489E-05	0,00030495	5,489E-05	2021
2908	Пыль неорганическая				0,00039734	0,0003209	0,00039734	0,0003209	2021
Сварочные работы									
123	Оксиды железа	6005			0,03586111	0,015492	0,03586111	0,015492	2021
143	Оксиды марганца				0,00052778	0,000228	0,00052778	0,000228	2021
301	Азота диоксид				0,02599823	0,0425156	0,02599823	0,0425156	2021
337	Оксид углерода				0,01761111	0,007608	0,01761111	0,007608	2021

окончание таблицы №2

Покрасочные работы									
616	ксилол	6006			0,27561558	1,5311976	0,27561558	1,5311976	2021
621	толуол				0,10077966	0,5598869	0,10077966	0,5598869	2021
1042	спирт н-бутиловый				0,00085204	0,0047335	0,00085204	0,0047335	2021
1048	спирт изобутиловый				0,00084070	0,0046705	0,00084070	0,0046705	2021
1061	этанол				0,00000756	0,000042	0,00000756	0,000042	2021
1119	этилцеллозольв				0,00189659	0,0105366	0,00189659	0,0105366	2021
1210	бутилацетат				0,02282080	0,1268242	0,02282080	0,1268242	2021
1401	ацетон				0,05684680	0,3157861	0,05684680	0,3157861	2021
1411	циклогексанон				0,00014951	0,0008306	0,00014951	0,0008306	2021
2752	уайт-спирит				0,07803093	0,4335051	0,07803093	0,4335051	2021
2754	Алканы С12-С19				0,02451497	0,1361943	0,02451497	0,1361943	2021
2902	взвешенные вещества				0,04685671	0,2603150	0,04685671	0,2603150	2021
Обработка металла и дерева									
2902	Взвешенные вещества	6007			0,0058	0,0036748	0,0058	0,0036748	2021
2930	Пыль абразивная				0,005	0,0024170	0,005	0,0024170	2021
2936	Пыль древесная				0,38	0,024624	0,38	0,024624	2021
Бурильная машина									
2909	Пыль неорганическая	6008			0,1	0,02052	0,1	0,02052	2021
Асфальтирование									
2754	Алканы С12-С19	6009			1,546222	0,69635	1,546222	0,69635	2021
Итого по неорганизованным					4,66777	5,07929	4,66777	5,07929	
Всего по предприятию					6,2224	6,0646	6,2224	6,0646	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство, цех, участок		Номер источ-ника выбро-сов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
			Сущ. положение		2022 -2030год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Котельная									
301	Азота диоксид	0001			0,0596	0,8857	0,05960	0,88567	2022
304	Азота оксид				0,0097	0,1439	0,00968	0,14392	2022
337	Углерод оксид				0,1999	2,9715	0,19996	2,97153	2022
Сбросная свеча									
415	Предельные углеводороды С1-С5	0002			0,223	0,00001	0,223	0,00001	2022

окончание таблицы №3

Продувочная свеча									
415	Предельные углеводороды С1-С5	0003			0,0265	0,00019	0,0265	0,00019	2022
Продувочная свеча									
415	Предельные углеводороды С1-С5	0004			0,0265	0,00019	0,0265	0,00019	2022
Итого по организованным					0,545158	4,0015	0,545158	4,00151	
Неорганизованные источники									
ЗРА и ФС									
415	Предельные углеводороды С1-С5	6001			0,0103	0,3255	0,0103	0,3255	2022
Итого по неорганизованным					0,01032	0,325487	0,01032	0,325487	
Всего по предприятию					0,5555	4,327	0,5555	4,327	

Водоснабжение и водоотведение

В период строительно-монтажных работ снабжение технической водой производиться от существующего водопровода. Для обеспечения питьевых нужд рабочего персонала на строительную площадку будет подвозиться бутилированная вода.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составит 1192,5 м^3/период.

Расход технической воды при строительстве согласно сметной документации составляет 5571 м^3/период.

Техническая вода используется для нужд: строительной техники; увлажнение грунтов, мойку колес. Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом – поливомоечной машиной.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м^3. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, объем воды от мойки колес составит 157,5 м^3.

Во время строительства будут использоваться биотуалеты, по мере накопления стоки будут вывозится специальным автомобильным транспортом подрядными организациями на договорной основе на очистные сооружения.

Все стоки собираются в металлические емкости и по мере накопления передаются на очистные сооружения по договору.

На период эксплуатации водоснабжение зданий, согласно техническим условиям, решается от проектируемого водопровода.

В проектируемых зданиях предусмотрены системы хоз-бытовой и производственной канализации.

Хоз-бытовые стоки образуются от санитарных приборов и от мойки кухни.

Производственные стоки образуются от технологического оборудования и трапов в производственных помещениях.

Отвод хоз-бытовых стоков от проектируемых зданий предусматривается самотеком в септики производительностью 12 м^3/сут, откуда по мере необходимости ввозятся специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Отвод производственных стоков от гаража предусмотрен в самотечные сети хоз-бытовой канализации через локальные очистные сооружения – нефтеуловитель ЭКО-Н-2.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта образуются производственные и твердые бытовые отходы.

Все образуемые отходы передаются по договору специализированным организациям на утилизацию.

Количество отходов при строительстве объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	12,7642	-	12,7642
в т.ч. отходов производства	2,8267	-	2,8267
отходов потребления	9,9375	-	9,9375
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь AC_{030}	0,0127	-	0,0127 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски AD_{070}	0,7403	-	0,7403 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор GG_{170}	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом GA_{090}	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов GA_{090}	0,07364	-	0,07364 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы GO_{060}.	9,9375	-	9,9375 Сдается сторонней организацией по договору
На период эксплуатации			
Всего	10,9176	-	10,9176
в т.ч. отходов производства	0,2552	-	0,2552
отходов потребления	10,6624	-	10,6624
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,255	-	0,255 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			

окончание таблицы №4

Коммунальные (твердо-бытовые) отходы GO_{060}	8,925	-	8,925 Сдается сторонней организацией по договору
Пищевые отходы GO_{060}	1,7374		1,7374 Сдается сторонней организацией по договору

На площадке строительства объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность выделенного земельного участка подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка №8 и 8/1 от 27.05.2020 года, выполненных аттестованной лабораторией ИП «Нурлан».

Предоставлено письмо за №018-03-05/778 от 08.06.2020 года, выданное Управлением строительства Атырауской области, об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Предусмотрено благоустройство и ограждение территории участка. Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие, на свободных от застройки участках предусмотрено озеленение. Для сбора мусора предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, огражденной с трех сторон на высоту 1,5 метра.

Предусматривается устройство пандуса для маломобильных групп населения.

При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви. Набор и площади помещений проектируемого объекта в типовом проекте, соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

Столовая с обеденным залом на 52 посадочных места, рассчитана на работу на полуфабрикатах. Объемно-планировочные решения помещений проектируемой столовой, предусматривают поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные помещения оснащены всем необходимым оборудованием для приема сырья, приготовления пищи и хранения пищевых продуктов, с соблюдением товарного соседства и соблюдения сроков хранения. Тепловая обработка полуфабрикатов предусмотрена в горячем цехе, оснащенном тепловым оборудованием. Для санитарной обработки столовой и кухонной посуды предусмотрены специальные помещения, оборудованные стеллажами и мойками. Для персонала предусмотрена комната отдыха, гардеробная, душевая, санитарный узел.

В состав санитарно-бытовых помещений спортивного комплекса входят: раздевалки с душевыми и санитарными узлами, тренерская, медицинский кабинет с процедурной, помещение дежурного, гардероб и санитарные узлы для посетителей.

В изоляторе временного содержания предусмотрены помещения дежурной службы, служебные и вспомогательные помещения. В составе санитарного пропускника предусмотрены душевые и дезинфекционное отделение, оборудованное дезинфекционной камерой проходного типа.

Внутренняя отделка проектируемых медицинских помещений предусмотрена из влагостойких материалов, позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений. Медицинские помещения оборудуется раковинами, с подводкой холодной и горячей воды. Образующие медицинские отходы при эксплуатации проектируемого объекта, сдаются на утилизацию специализированной организации, согласно договора.

Проектируемый объект обеспечивается системами электроснабжения, водоснабжения, водоотведения согласно технических условий.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения.

Отвод стоков от санитарно-технических приборов в проектируемый септик, с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения, согласно договора.

В помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, с механическим и естественным побуждением. От технологического оборудования, в местах наибольшего тепло-влаговыделения, предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов.

Для соблюдения микроклиматических параметров в проектируемых помещениях, предусмотрены настенные сплит-системы.

Система отопления автономная, от проектируемой котельной.

Согласно санитарной классификации производственных и других объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 (далее - СП), здание РОВД не классифицируется. Для проектируемой котельной, в соответствии с требованиями п.6, раздела 13, приложение 1 СП, установлен размер санитарно-защитной зоны не менее - 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии – 121,6 метров, от проектируемого объекта.

Предусмотрен санитарный разрыв от проектируемых парковок, в соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП – не менее 10 метров.

Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Для питьевых целей, работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

Проектом предусмотрены следующие периоды работ: мобилизационный и организационно-техническая подготовка строительного производства. Организационно-техническая подготовка строительства осуществляется в три этапа: I этап – организационные мероприятия, выполняемые до начала работ; II этап – технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадок и района строительства; III этап – инженерно-технологическая подготовка.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 м, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащение надписями и предупреждающими знаками опасных зон; установить уличные туалеты.

При строительстве снабжение электроэнергией осуществляется от существующих сетей. Потребность в воде удовлетворяется за счет подвоза воды для технических нужд, также поставляется бутилированная питьевая вода.

Бытовые, административные и складские помещения размещаются в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Бетон и растворы с БРУ доставляются на строительную площадку в специально оборудованных самосвалах.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, изделиях и оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ,

нормативной трудоемкости и сроков строительства. Общая численность работающих составляет 106 человек, в том числе рабочих 84 человека. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (ППР).

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1 позиция 2 «Здания управления», методом интерполяции.

Нормативная продолжительность строительства по проекту составляет 15,0 месяцев, в том числе: 2021 год – 12,0 месяцев, 2022 год – 3,0 месяца, подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства объекта – I квартал 2021 года, согласно письму заказчика ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 18 июня 2020 года №18-03-05/843.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 15,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2021 год – 80%;

на 2022 год – 20%.

Раздел «Организация строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 11 ноября 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2020 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9:

на 2021 год – 2917 тенге;

на 2022 год – 3034 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство типового здания РОВД

Курмангазинского района ДВД Атырауской области», внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»

1. Сводный план инженерных сетей откорректирован в соответствии с изменениями в разделах наружных инженерных сетей.

по разделу «Технологические решения»:

ТХ для всех зданий

2. В угловом штампе проставлена подпись ГИПа.
3. Согласован с заказчиком перечень технологическое оборудование.
4. Указана вместимость актового зала, конференц-зала, обеденного зала.

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

5. Откорректирован паспорт проекта согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 по форме 3.
6. В пояснительной записке откорректированы все нормативные документы и государственные стандарты по сроку действия.
7. Откорректированы: природно-климатические характеристики в р.2, значение ветровой нагрузки, обозначение материала кладки по ГОСТам.
8. В р.2 добавлены описания недостающих зданий и сооружений.
9. Разработаны энергопаспорта для всех зданий.
10. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций выполнен для всех общественных зданий, входящих в комплекс.
11. Разработаны энергопаспорта для всех зданий.

Служебный корпус, ИВС, КПП, спортивный комплекс

12. Откорректированы в чертежах все нормативные документы и государственные стандарты по сроку действия. Указан уровень ответственности, класс по функциональной пожарной опасности и категория помещений по взрывопожароопасности.
13. Условные обозначения материала стен, перегородок приведены в соответствие с ГОСТами на них.
14. На разрезах откорректированы ГОСТ на сетки. В спецификации исправлен ГОСТ на профлист.

АР ТП.

15. В разделе АС привязываемого типового проекта ТП откорректированы все ссылки на нормативные документы, в исходных данных откорректированы природно-климатические характеристики для данного подрайона, грунтовые условия.
16. Приведены в соответствие размеры здания на планах и фасадах.

по разделу «Конструктивные решения»:

17. Откорректированы материалы инженерных изысканий.
18. Указан уровень грунтовых вод в абсолютных отметках.
19. Выполнен геологический разрез по пробуренным скважинам.
20. В материалах отчета все отмененные нормативы заменены на действующие согласно перечня действующих нормативов по состоянию на январь 2020 года.

Общие вопросы.

21. Представлены энергетические паспорта проекта согласно СП РК 2.04-106-2012.
22. В пояснительной записке марка керамического кирпича принята по ГОСТ 530-2012.

Конструктивные решения по всем зданиям

23. Представлены расчеты под основные здания и сооружения.
24. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций и покрытия.

25. В рабочем проекте предусмотрены мероприятия для частичного устранения просадочных свойств грунтов основания.

26. Все сечения монолитных ленточных и столбчатых фундаментов обоснованы расчетом.

27. Откорректированы все общие данные по всем зданиям и сооружениям согласно климатическим условиям района строительства и материалов отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

28. Исключен раздел «Указания по привязке проекта». Все нормативы приведены в соответствие с перечнем действующих нормативов на момент привязки типового проекта.

29. Откорректированы во всех общих данных физико-механические показатели грунтов основания.

30. На всех чертежах ниже отм. 0.000, рядом с относительными отметками указаны абсолютные отметки.

31. На планах указаны отметки 0,000 согласно раздела «Генеральный план».

32. Так грунты обладают просадочными свойствами, к тому же соленые, материал фундаментов принять не ниже класса В15 по прочности на сжатие и указать марку бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

33. Откорректированы во всех спецификациях расхода материалов количество бетонных блоков.

34. Материал заделки монолитных участков принят из бетона не ниже класса В15 по прочности на сжатие с указанием марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

35. Обозначение арматуры принято согласно требований ГОСТ 5781-82*.

36. Так как грунты основания обладают просадочными свойствами первого типа, ленточные фундаменты под КПП усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной не менее 200 мм.

37. В узлах наружных стен и покрытия указана толщина утеплителя согласно выполненного теплотехнического расчёта.

38. Во всех здания указана ширина отмостки, принятая уширенной в связи с просадочными и солеными свойствами грунтов основания.

по разделу «Отопление и вентиляция. Тепловые сети»:

ОВ

39. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха в разделе ОВ.

40. Пояснительная записка дополнена описанием систем ОВ всех проектируемых зданий.

41. ОВ служебного корпуса – предусмотрены местные отсосы от кухонных моек.

ТС

42. Общие данные дополнены перечнем видов работ, для которых необходимо составлять акты скрытых работ.

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

43. НВК-1 – откорректирован текст общих указаний согласно проектным решениям.

44. Указан расчетный расход дождевых стоков по служебному корпусу в таблице основных показателей НВК.

45. Предусмотрены трапы в душевых, моечных, производственных помещениях согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

по разделу «Газоснабжение»

46. Пояснительная записка ГСН откорректирована по замечаниям.

47. Чертежи раздела ГСН откорректированы по замечаниям.

48. Котельная БМК перенесен газопровод среднего давления прокладывается вне автодороги и автостоянки.

49. На монтажном чертеже обвязки ГРПШ указана импульсная линия РД, линия входа ПСК.

50. На штампах всех листов исправлено название проектной организации.

по разделу «Слаботочные сети»:

51. Представлены планы по наружным сетям связи.

по разделу «Охрана окружающей среды»:

52. Откорректированы расчеты выбросов ЗВ согласно исходным данным сметной документации.

53. Откорректированы таблицы нормативов выбросов ЗВ с учетом периода строительства.

54. Откорректирован объем водопотребления и водоотведения на период строительства.

55. Откорректирован объем образования отходов производства и потребления.

56. Откорректирован ЗЭП.

57. Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено согласно нормативным и запрашиваемым лимитам выбросов ЗВ, с указанием условием природопользования.

по санитарно-эпидемиологическому разделу:

58. Представлено подтверждение уполномоченных государственных органов об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных веществ.

59. Предусмотрен санитарный разрыв от парковок для автомобилей, в соответствии с требованиями таблицы1, приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

по сметной документации:

60. В локальных сметах стоимость оборудования, изделий и материалов, принятая по прайс-листам, включена в локальные сметы на основании перечня, утвержденного заказчиком.

61. Локальные сметы откорректированы в программном комплексе АВС-4 редакции 2020.3, вместо представленной редакции 5.5.5.

62. Объемы работ в локальных сметах приняты на основании откорректированных спецификаций чертежей проекта, откорректирована сметная стоимость.

63. Во всех локальных сметах исключены накладные расходы второго уровня.

64. Ко всем локальным сметам приложены «ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ».

65. В сметный расчет стоимости строительства включены затраты на «Временные здания и сооружения», «Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время», «Непредвиденные работы и затраты 2%».

66. Сметный расчет стоимости строительства откорректирован с учетом распределения сметной стоимости строительства на 2021 и 2022 годы, вместо представленного в ценах 2017 года, приведен в соответствие сводный сметный расчет.

67. В сводном сметном расчете исключены затраты заказчика на управление проектом, резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты.

68. В сводном сметном расчете откорректированы затраты на технадзор и авторский надзор.

69. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня» откорректирована стоимость ПИР и экспертных работ.

70. На основании письма заказчика ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 18 июня 2020 года №18-03-05/843 сметная стоимость строительства принята в прогнозных ценах 2021-2022 годов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года №685, разработчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018 года №КРДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 года №186, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 19.03.2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность (вместимость) административного здания содержащихся под стражей (в камерах) в актовом зале с временным пребыванием людей Количество рабочих мест	 человек мест	150 35 142 119	150 35 142 119
2	площадь участка	га	2,8036	2,8036
3	площадь застройки	$м^2$	5739,0	5739,0
	Служебный корпус			
4	этажность	этаж	3	3
5	общая площадь здания	$м^2$	5900,0	5900,0
6	полезная площадь здания	$м^2$	4047,2	4047,2
7	строительный объем здания	$м^3$	20633,4	20633,4
	Изолятор временного содержания			
8	этажность	этаж	2	2
9	общая площадь здания	$м^2$	1795,0	1795,0
10	полезная площадь здания	$м^2$	985,4	985,4
11	строительный объем здания	$м^3$	5908,0	5908,0
	Спорткомплекс			
12	этажность	этаж	1,2	1,2
13	общая площадь здания	$м^2$	2937,8	2937,8
14	полезная площадь здания	$м^2$	2875,8	2875,8
15	строительный объем здания	$м^3$	15271,0	15271,0
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021-2022 годов В том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тенге	2448,675 1978,603 131,547 338,525	3088,958 2303,415 357,936 427,607
17	Из них: 2017 год 2020 год (ПИР+экспертиза) 2021 год 2022 год	млн. тенге	2448,675 - - -	- 5,726 2441,293 641,939
18	Продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих

в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость):

административного здания	- 150 человек;
содержащихся под стражей (в камерах)	- 35 человек;
в актовом зале с временным пребыванием людей	- 142 человек;
количество рабочих мест	- 119 мест;
площадь участка	- 2,8036 га;
площадь застройки	- 5739,0 м^2;
Служебный корпус	
этажность	- 3 этажа;
общая площадь здания	- 5900,0 м^2;
полезная площадь здания	- 4047,2 м^2;
строительный объем здания	- 20633,4 м^3;
Изолятор временного содержания	
этажность	- 2 этажа;
общая площадь здания	- 1795,0 м^2;
полезная площадь здания	- 985,4 м^2;
строительный объем здания	- 5908,0 м^3;
Спорткомплекс	
этажность	- 1,2 этажа;
общая площадь здания	- 2937,8 м^2;
полезная площадь здания	- 2875,8 м^2;
строительный объем здания	- 15271,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020, 2021-2022 годов	- 3088,958 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 2303,415 млн. тенге;
оборудование	- 357,936 млн. тенге;
прочие затраты	- 427,607 млн. тенге.
продолжительность строительства	- 15,0 месяцев.

2. Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 28 августа 2020 года №01-1206.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы ІІД Құрманғазы ауданының АІІБ типтік ғимаратын салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

қуаттылығы (сыйымдылық):

әкімшілік ғимарат	- 150 адам;
күзетпен ұсталғандар (камераларда)	- 35 адам;
акт залында	- 142 адам;
жұмыс орындарының саны	- 119 орын;
учаске ауданы	- 2,8036 га;
алаң ауданы	- 5739,0 шаршы метр;
Қызметтік корпус	
қабаттылығы	- 3 қабат;
ғимаратың жалпы ауданы	- 5900,0 шаршы метр;
ғимаратың пайдалы ауданы	- 4047,2 шаршы метр;
ғимаратың құрылыс көлемі	- 20633,4 текше метр;
Уақытша ұстау изоляторы	
қабаттылығы	- 2 қабат;
ғимаратың жалпы ауданы	- 1795,0 шаршы метр;
ғимаратың пайдалы ауданы	- 985,4 шаршы метр;
ғимаратың құрылыс көлемі	- 5908,0 текше метр;
Спорт кешені	
қабаттылығы	- 1,2 қабат;
ғимаратың жалпы ауданы	- 2937,8 шаршы метр;
ғимаратың пайдалы ауданы	- 2875,8 шаршы метр;
ғимаратың құрылыс көлемі	- 15271,0 текше метр;
құрылыстың 2020 ж. ағымдағы және 2021-2022 жж. болжамды бағадағы жалпы сметалық құны	- 3088,958 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2303,415 млн. теңге;
жабдық	- 357,936 млн. теңге;
өзге шығындар	- 427,607 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 15,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 28 тамыздағы №01-1206 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Айтжанов С.С.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ00VDD00153929

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" улица Әйтеке Би, дом № 77
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: РП «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области» /период строительства и период эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Курмангазинский район *

Атырауская область, Курмангазинский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна
(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 11.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,7778794	10,39162697
РП «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области»/Период строительство	6,2223794	6,06462697
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0589	0,0980952
Уайт-спирит	0,0780309	0,4335052
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	1,7323902	1,0295889
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0003973	0,000321
Пыль абразивная	0,005	0,002417
Пыль древесная	0,38	0,024624
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	2,0221833	0,8182089
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002836	0,000051
Циклогексанон	0,0001495	0,0008306
Этанол	0,0000076	0,000042
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000305	0,0000549
Углерод	0,0272204	0,0162424
Углерод оксид	0,8149275	0,4201466
Формальдегид	0,0055833	0,0025615
Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00000027
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0811111	0,016352
Бутан-1-ол	0,000852	0,0047336
Азота (IV) диоксид	0,3754772	0,2417563
2-Метилпропан-1-ол	0,0008407	0,0046706
2-Этоксиэтанол	0,0018966	0,0105366
Азот (II) оксид	0,0782215	0,0441399
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0017525	0,0086409
Метилбензол	0,1007797	0,559887

Пропан-2-он	0,0568468	0,3157862
Железо (II, III) оксиды	0,0481289	0,0894224
Бутилацетат	0,0228208	0,1268243
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0526567	0,26399
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2756156	1,5311977
РП «Строительство типового здания РОВД Курмангазинского района ДВД Атырауской области»/Период эксплуатации	0,5555	4,3270
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2863	0,3259
Углерод оксид	0,1999	2,9715
Азот (II) оксид	0,0097	0,1439
Азота (IV) диоксид	0,0596	0,8857
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;