ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ КЕШЕН АГЕНТТІГІ ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0121/13 от 11 марта 2013 г.

по рабочему проекту:
«Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу сәулет құрылысы»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0018 от 18.01.2013 года с ТОО «Жетісу саулет құрылысы» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу саулет құрылысы», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ № 01391 от 19.07.2004 года, II категория).

ГИП – Сенченко Т.А., приказ №66 от 29.12.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 20.09.2012 года, утвержденное заказчиком;
- выписка ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования города Талдыкорган» №89-10/91 от 28.12.2012 года из решения маслихата №99 от 24.12.2012 года;
- постановление акимата города Талдыкорган №29-1042 от 07.09.2012 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка во временное безвозмездное землепользование»;
- акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 08.08.2012 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение по отводу земельного участка под строительство специализированного центра обслуживания населения в г. Талдыкорган №107 от 14.09.2012 года, выданное Управлением Госсанэпиднадзора г. Талдыкорган;
- протокол дозиметрического контроля №28/428 от 16.08.2012 года, выданный РГКП «Алматинский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы»;
- архитектурно-планировочное задание №80 от 24.09.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган»;
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган», РГУ «ЦОН Алматинской области»;
- протокол совещания по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области», подписанный комиссионно от 18.01.2013 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Талдыкорган недвижимость сервис» в 2012 году.

Технические условия:

- технические условия № 20-276 от 18.09.2012 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;
- разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям №1801 от 18.09.2012 года, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис»;
- технические условия на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети №183 от 14.09.2012 года, выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган;
- технические условия №03-266-12/л от 25.09.2012 года на телефонизацию проектируемого здания, выданные АО «Казахтелеком».

5.2. Согласования с органами государственного контроля:

- заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/517/434 от 11.03.2013 года, на проект «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области»;

- санитарно-эпидемиологическое заключение №011 от 01.02.2013 года по рабочему проекту «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области», выданное Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора по Алматинской области;

- перечень технологического оборудования по объекту «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области» согласованный ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган».

5.3. Комплектность представленной документации:

Таблица №1

№	*Альбом*	*Наименование*
1	Том 1	Общая пояснительная записка
2	Том 2	Генеральный план. Наружные сети ТС, НВК, НСС, ЭС
3	Том 3	Архитектурные решения АР
4	Том 3а	Конструкции железобетонные ЮК
5	Том 4	Здание ЦОН. Раздел ОВ, ВК, ЭЛ, ПС, ТХ, СС
6	Том 5	Здание сверки агрегатов. Раздел АС
7	Том 6	Здание сверки агрегатов. Раздел ОВ, ВК, ЭЛ, ПС
8	Том 7	Здание теплого гаража на 10 автомашин. Раздел АС, ВК, ОВ, ЭЛ, ПС
9	Том 8	Здание проходной. Раздел АС, ВК, ОВ, ЭЛ, ПС
10	Том 9	Здание надворного туалета. Раздел АС
11	Том 10	Сметная документация
16		Энергетический паспорт здания

5.4. Цель проекта

Целью рабочего проекта является строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

Участок строительства специализированного ЦОНа расположен в восточном микрорайоне г. Талдыкорган.

Природно-климатические условия участка строительства:

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

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

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

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

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

Преобладающее направление ветра северо-восточное.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен гравийно-галечниками с песчаным заполнителем с включением валунов до 20%.

Ниже по разрезу залегают гравийно-галечники с супесчаным заполнителем. Вскрытая мощность – 9,0 м.

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

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 173 см.

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4 – неагрессивная.

Грунтовые воды находятся на глубине 8,0-8,4 м.

Коррозийная агрессивность грунтовых вод по отношению - к углеродистой стали железобетонных конструкций – низкая.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Рельеф участка с уклоном с юго-востока на северо-запад. Вдоль здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно- гигиенических требований.

Административное здание ЦОНа запроектировано главным фасадом с входной группой на восток на улицу Центральная. С северной стороны территории запроектированы автодромы для сдачи на категории А и ВСДЕ. На территорию участка имеется 4 въезда-выезда, из них три выходят на дополнительную объездную дорогу, запроектированную с южной и западной стороны шириной 6,0 м, заканчивающейся площадкой для разворота машин размерами 12,0х12,0 м.

На территории участка запроектированы: административное здание ЦОНа, здание сверки агрегатов, теплый гараж на 10 автомашин, КПП, трансформаторная подстанция, диспетчерская, навес на 60 человек, надворный туалет на 20 очков, автодромы для сдачи на категории А и ВСДЕ, парковка для легковых автомобилей на 320 мест и парковка для грузовых автомобилей на 26 мест, зона отдыха.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок по сборным железобетонным лоткам и асбестоцементным трубам за пределы участка.

Покрытие проездов, тротуаров, автостоянки, площадки для мусоросборников, асфальтобетонное с бортовым камнем, у входной группы административного здания покрытие из бетонных плиток с установкой поребриков.

Территория участка огораживается глухой железобетонной оградой с установкой раздвижных и распашных ворот шириной 4,5 м, при КПП устанавливается шлагбаум.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: в зоне отдыха: беседка, скамьи, урны.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно- гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка газонных насаждений лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№	*Наименование*	*Ед. изм.*	
1.	Площадь участка	$м^2$	62800,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	2100,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	42100,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	18600,0

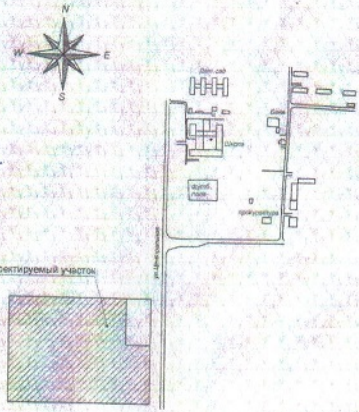

Рис. №1. Ситуационная схема

6.2.2. Технологические решения

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

Мощность ЦОНа определена заказчиком и рассчитана на прием 150 чел. в сутки.

Проектируемое здание ЦОНа двухэтажное с подвальным помещением.

Планировкой предусмотрено зонирование помещений этажей: зоны работы с посетителями, обучение посетителей, ожидания посетителей, размещение отделения банка, служебных помещений, отдыха персонала, готовки и приема пищи, медицинского обслуживания, охраны, санитарно-гигиеническая зона.

В подвальном помещении расположен архив.

На первом этаже здания расположены: ресепшен, операционный зал, зона приема документов для получения водительских удостоверений, помещение для съемки на фото, зал ожидания, экзаменационный зал, ксероксная, серверная, кабинет по выпуску документов, рассчетно-кассовое отделение банка, пищеблок, медицинский кабинет, комната охраны.

На втором этаже расположены служебные кабинеты: директора, начальника РЭО, старшего государственного инспектора, кабинеты инспекторов, бухгалтерия, канцелярия, помещений, конференц-зал.

Рабочие места в кабинетах оборудуют рабочими столами, компьютерами, офисными конторскими, шкафами для одежды, стульями.

Зал для совещаний оборудуется столом для совещаний, креслами, компьютером, магнитной доской, цифровой конференц-системой.

Пищеблок с обеденным залом на 24 посадочных места расположен на первом этаже здания ЦОНа. Мощность столовой рассчитана на 150 человек. Столовая имеет отдельный выход во двор, загрузочную, кладовую, горячий цех с доготовочной, моечная столовой и кухонной посуды, обеденный зал с линией раздачи. При входе в

обеденный зал предусмотрено электрополотенце. Столовая работает на полуфабрикатах, тепловое оборудование - на электричестве. Количество обслуживающего персонала - согласно штатного расписания. Набор мебели и оборудования принят в соответствии с нормалями оснащения предприятий общественного питания торгово-технологического и холодильного оборудования.

На этом же этаже расположен медпункт, оснащенный необходимым медицинским оборудованием и мебелью.

Набор мебели принят в соответствии с СН РК 8.02-13-2004. 8."Объекты административного назначения". Сборник 8.1. "Административные здания".

Технологические процессы проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу, стоки являются условно чистыми. Проектируемый объект - экологически чистый.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения.

Здание ЦОНа

Архитектурно-планировочные решения обусловлены технологическими и функциональными связями помещений.

Здание ЦОНа - двухэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-6», «А-Д» - 34,0х28,0 м с высотой первого этажа – 4,0 м, второго – 4,55 м, подвала – 3,3 м. Высота чердака – переменная. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует отметке на генплане 607,2.

В подвале расположены: архив на 300 тыс. единиц с комнатой архивариуса, венткамера, тепловой узел, инвентарная, холл, отсекающий тамбур, коридор, подсобные помещения, лестничная клетка с выходом на первый этаж.

В центре здания в уровне первого этажа расположен операционный зал, имеющий второй свет по второму этажу и зенитные фонари по крыше.

Наружная отделка.

Стены – «мюнхенская» штукатурка по сетке с добавлением органического пигмента, цвет – светло-серый.

Цоколь – штукатурка, покраска фасадной краской.

Парапет здания - отделка металлическим сайдингом

Козырьки входных групп – скатные, с покрытием кровли из металлошифера; парапет – облицовка металлосайдингом; потолок – облицовка металлосайдингом. Крыльца входных групп, пандус – облицовка керамогранитом с щероховатой поверхностью; колонны отделаны керамогранитом. Ограждения крылец и пандуса, окрашенный алюминий.

Окна – индивидуальные, алюминиевые витражи с одинарными энергосберегающими стеклопакетами, цвет профиля темно-коричневый; двери наружные – алюминиевые витражи, металлопластиковые, металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – чердачная, шатровая, с покрытием кровли из металлошифера по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. В центральной части крыши расположены шесть фонарей в виде пирамид для естественного освещения. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты, толщиной 80 мм.

Внутренняя отделка.

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

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях - облицовка керамической плиткой на высоту 1,5 м, известковая побелка в помещении электрощитовой. Потолки – гипсокартонные, левкас, водоэмульсионная покраска, известковая побелка в помещении электрощитовой, теплового узла.

Полы – напольная керамическая плитка, покрытие релином, керамогранит; ламинат, линолеум в помещениях подвала. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (санузлы) выполняется на 20 мм ниже пола примыкающих к ним помещений.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

- из подвала, по лестницам, расположенным в приямках, непосредственно наружу;
- из помещений первого этажа – непосредственно наружу;
- со второго этажа – по лестничным клеткам, через тамбур наружу.

Выход на кровлю решен через слуховое окно чердака. Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 2.02-05-2009.

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрены пандусы, санузлы для инвалидов.

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№	Наименование	Ед.изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	1113,6
2	в т.ч. крылец, пандусов, приямков	$м^2$	107,7
3	Общая площадь	$м^2$	2616,1
4	Полезная площадь	$м^2$	2510,3
5	Рас четная площадь	$м^2$	1813,55
6	Строительный объем	$м^3$	15144,9
7	в т.ч. выше 0,000	$м^3$	11920,93
8	ниже 0,000	$м^3$	3223,97

Проходная

Здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 4,0х4,5 м с высотой помещения в чистоте – 2,4 м, чердака – переменная.

На этаже расположены комната охраны, коридор, санузел.

Наружная отделка. Стены – нижняя часть до высоты 2,1 м облицовка декоративным кирпичом, выше – штукатурка с покраской фасадной краской; цоколь – штукатурка под расшивку с покраской фасадной краской; окна - металлопластиковые, двери – металлические; крыша – скатная, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке с утеплителем чердачного перекрытия минераловатными плитами, толщиной 100 мм; крыльцо – бетонное; козырек – скатный, с покрытием из металлочерепицы, подшивка потолка – сайдингом; карниз – подшивка плитами OSB.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки - штукатурка, известковая окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м в мокрых помещениях; потолки – гипсокартонные, левкас, водоэмульсионная покраска; полы – напольная керамическая плитка

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№	Наименование	Ед.изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	27,1
2	в т.ч. крылец, пандусов, приямков	$м^2$	4,4
3	Общая площадь	$м^2$	14,92
4	Строительный объем	$м^3$	75,4

Здание сверки агрегатов

Здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с навесом, с размерами в осях «1-4», «А-Г» - 16,2х20,0 м с высотой помещения в чистоте – 4,6 м, чердака – переменная. Навес с размерами в осях «4-5», «А-Г» - 6,0х20,0 м, высотой 6,0 м.

На этаже расположены: кабинет начальника цеха, комната экспертов, комната персонала с душевой и санузлом, стол заказов, касса, линия сверки агрегатов легковых автомобилей, линия сверки агрегатов со смотровой ямой, операторская, пункт сверки агрегатов грузовых автомобилей со смотровой ямой (под навесом).

Наружная отделка. Стены, цоколь – улучшенная штукатурка с покраской фасадной краской; окна – металлопластиковые с энергосберегающим остеклением, двери – металлические, ворота – секционные размерами 3,0х3,0 м; крыша – скатная, чердачная, покрытие кровли металлошифер по стропильной конструкции с утеплителем чердачного перекрытия минераловатными плитами «ISOVER», толщиной 130 мм; крыльца, пандусы – бетонные; козырьки – скатные, с покрытием из металлочерепицы, подшивка потолка – сайдингом; карниз – подшивка плитами OSB.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки - штукатурка, водоэмульсионная покраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,5 м, 3,0 м в мокрых помещениях; потолки – гипсокартонные, левкас, водоэмульсионная покраска; полы – напольная керамическая плитка, покрытие релином, бетонное с железнением.

Технико-экономические показатели:

Таблица №5

№	Наименование	Ед.изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	461,04
2	в т.ч. крылец, пандусов, приямков	$м^2$	25,76
3	Общая площадь	$м^2$	312,9
4	Полезная площадь	$м^2$	309,7
5	Расчетная площадь	$м^2$	311,0
6	Строительный объем	$м^3$	3596,1

Гараж на 10 автомобилей

Здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с пятью приямками, с размерами в осях «1-12», «А-В» - 55,0х12,0 м с высотой помещения гаража в чистоте – 4,5 м, чердака – переменная. В осях «11-12», «А-В» расположены подсобные помещения для гаража - аккумуляторная, слесарная мастерская, комната персонала с санузлом и душевой, с высотой помещения в чистоте 2,8 м.

Наружная отделка. Стены, цоколь – штукатурка, покраска фасадной краской; окна – металлопластиковые с одинарным остеклением, двери – металлические, деревянные по ГОСТ 6629-88; ворота – металлические распашные по ГОСТ 31174-2003; крыша – скатная, чердачная, покрытие кровли из металлочерепицы по стропильной конструкции, парапет – облицовка металлочерепицей; утеплитель чердачного перекрытия гаража – минеральные плиты, толщиной 50 мм, подсобных помещений, толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки - штукатурка, известковая покраска, левкас, водоэмульсионная окраска в комнате персонала, облицовка кафелем на всю высоту в мокрых помещениях; потолки – штукатурка, известковая окраска в гараже, в подсобных помещениях гипсокартон, левкас, масляная окраска; полы – цементно-песчаная стяжка.

Технико-экономические показатели:

Таблица №6

№	Наименование	Ед. изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	701,92
2	в т.ч. крылец, пандусов, приямков	$м^2$	150,93
3	Общая площадь	$м^2$	632,6
4	Полезная площадь	$м^2$	630,1
5	Строительный объем	$м^3$	4913,4

Здание диспетчерского пункта

Здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 3,8х2,5 м с высотой помещения в чистоте – 2,2 м, чердака –

переменная. Здание расположено на бетонной террасе высотой 1,05 м. В здании предусмотрен наблюдательный пункт.

Наружная отделка. Стены, цоколь – улучшенная штукатурка с покраской фасадной краской стен и покраской цоколя кузбасслаком; витражи – металлопластиковые, двери – металлопластиковые; крыша – скатная, чердачная, покрытие кровли профнастил по стропильной конструкции с утеплителем чердачного перекрытия минераловатными плитами «ISOVER», толщиной 50 мм; фронтон - отделка металлосайдингом; ограждение террасы – металлическое, высотой 1,1 м.

Внутренняя отделка. Стены - штукатурка, водоэмульсионная покраска, потолок – гипсокартонные плиты, левкас, водоэмульсионная покраска; полы – линолеум в наблюдательном пункте, цементно-песчаная стяжка на террасе.

Технико-экономические показатели:

Таблица №7

№	Наименование	Ед. изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	28,0
2	в т.ч. террасы	$м^2$	17,2
3	Общая площадь	$м^2$	8,28
4	Строительный объем	$м^3$	30,0

Навес для ожидающих

Сооружение - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-4», «А-Б» - 6,0х4,3 м с высотой помещения переменной от 2,9 м до 3,5 м. Для ожидающих под навесом расположена бетонная трехступенчатая площадка высотой 1,2 м с деревянными сидениями.

Кровля – односкатная из профнастила по деревянной обрешетке.

Технико-экономические показатели:

Таблица №8

№	Наименование	Ед. изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	40,31
2	Строительный объем	$м^3$	123,84

Здание надворного туалета на 20 очков

Здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-3», «А-В» - 13,3х6,0 м с высотой помещения в чистоте – 2,5 м, чердака – переменная. Здание разделено на две части мужскую и женскую по 10 кабинок в каждой с пристроенной площадкой с двух сторон при входе.

Наружная отделка. Стены, цоколь – штукатурка, известковая покраска; окна, двери – деревянные; крыша – скатная, чердачная, покрытие кровли из профнастила по стропильным конструкциям; полы – цементно-песчаная стяжка.

Технико-экономические показатели:

Таблица №9

№	Наименование	Ед. изм.	
1	Площадь застройки	$м^2$	90,6
2	Строительный объем	$м^3$	353,3
3	Общая площадь	$м^2$	75,04

6.2.4. Конструктивные решения

Здание специализированного ЦОНа

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание решено в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях. Шаг колонн в продольном направлении 8,0+3х6,0+8,0 м, в поперечном направлении 8,0+3,0+3,0+6,0 +8,0 м.

Колонны и ригели каркаса квадратного сечения с размерами 500х500 мм из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие конструкции здания из керамзитового кирпича М75 по ГОСТ 530-95-94 на растворе М50, толщиной 510 мм.

Перегородки армокирпичные из керамзитового кирпича толщиной 120 мм и пустотелых керамзитовых камней толщиной 200 мм М100 по ГОСТ 30108-94 на растворе М50.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25, бетонируемые совместно с ригелями, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по ГОСТ 5781-82*.

Центральная часть здания в осях «2-5»–«Б-Г» на отметке 10,970 перекрывается металлическими фермами на которых выполняется металлический каркас световых панелей в форме пирамид. Фермы выполняются из труб прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-2003.

Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армируются стержнями класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стойки рам монолитные столбчатые из бетона класса В25. Армирование подколонников выполняется пространственными каркасами. Для связи с арматурой стоек рам в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных каркасов, подошва армируется сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

В продольном и поперечном направлениях фундаменты связаны монолитными железобетонными перекрёстными лентами из бетона класса В25, по наружным осям сечением 400x600(h) мм, по внутренним осям сечением 400x400(h) мм. Армирование перекрёстных лент выполнено стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. По перекрёстным лентам до отметки минус 0,100 выполнены монолитные железобетонные стены подвала, толщиной 400 мм, из бетона класса В25.

Отметка подошвы фундаментов минус 3,800 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Здание проходной

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими стенами комплексной конструкции из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15.

Перекрытие – деревянные балки с диагональным дощатым настилом.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15, с арматурными выпусками для вертикального армирования стен. Отметка подошвы фундаментов минус [illegible] м. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Здание сверки агрегатов

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание решено в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях. Шаг колонн в продольном направлении 6,5+3,2+6,5 м, в поперечном направлении 6,6+6,8+6,6 м.

Колонны и ригели каркаса квадратного сечения с размерами 400x400 мм из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие конструкции здания из керамзитового кирпича М75 по ГОСТ 30108-94 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки армокирпичные из керамзитового кирпича толщиной 120 мм и пустотелых керамзитовых камней толщиной 200 мм М100 по ГОСТ 30108-94 на растворе М50.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, бетонируемая совместно с ригелями, армированная сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стойки рам монолитные столбчатые из бетона класса В25. Армирование подколонников выполняется пространственными каркасами. Для связи с арматурой стоек рам в фундаментах - предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных каркасов, подошва армируется сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Отметка подошвы фундаментов минус 1,600 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Смотровые ямы размерами 1,0х10,8 м, глубиной 1,8 м, из бетона класса В25, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по ГОСТ 5781-82*.

Стойки навеса металлические из труб по ГОСТ 10704-91.

Несущие конструкции крыши навеса - металлические балки из швеллера по ГОСТ 10240-87.

Фундаменты под стойки навеса - столбчатые монолитные башмаки из бетона класса В25, с выпусками анкерных болтов для крепления базы стоек, подошва армируется сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Отметка подошвы фундаментов минус 1,600 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Здание гаража

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание решено с продольными наружными несущими стенами комплексной конструкции из керамзитового кирпича М75 по ГОСТ 30108-94 на сложном растворе М50, толщиной 510 мм.

Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Продольная рама по центральной оси - монолитная железобетонная со стойками квадратного сечения с размерами 400х400 мм и ригелем прямоугольного сечения с размерами 400х450(h) мм из бетона класса В25, армированными пространственными плоскими каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-монолитными железобетонными участками из бетона класса В15.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Фундаменты под наружные стены ленточные, монолитные бетонные толщиной 600 из бетона класса В15, под стойки рамы столбчатые монолитные из бетона класса В15. Отметка подошвы фундаментов минус 1,600 м. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Смотровые ямы размерами 0,95х7,0 м, глубиной 1,8 м, из бетона класса В25, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по ГОСТ 5781-82*.

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

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Диспетчерский пункт

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Здание одноэтажное, с металлическим каркасом с размерами в осях 3,8х2,5 м. Расстояние между несущих конструкций 2,1 м.

Положительное заключение № [illegible] от 11.03.2013 г. по рабочему проекту «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области»

Стойки коробчатого сечения из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Балки из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Связи из уголков по ГОСТ 8509-93.

Перекрытие – деревянные балки с диагональным дощатым настилом.

Стены до отметки плюс 1,000 выполнены из пеноблоков по ГОСТ 21520-89, выше – витражи из ПВХ профилей с энергосберегающими стеклопакетами.

Площадка вокруг здания выполняется из монолитного бетона класса В15 с армированием сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стойки монолитные столбчатые из бетона класса В15 с выпусками анкерных болтов для крепления базы стоек. Под стены выполняются фундаментные балки с армированием пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Отметка подошвы фундаментов минус 1,950 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Навес для ожидающих

Уровень ответственности– II.

Степень огнестойкости– III.

Навес решён с металлическим каркасом с размерами в осях 9,0х4,3 м. Высота до низа несущих конструкций 2,9 – 3,5 м.

Стойки, балки и связи из труб квадратного сечения по ГОСТ 25577-94.

Перекрытие – деревянные стропильные балки с обрешёткой и покрытием из профилированных листов.

Фундаменты совмещены с трибунами, выполняются из монолитного бетона класса В15 с армированием сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Здание надворного туалета на 20 очков

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими продольными стенами комплексной конструкции из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50, толщиной 380 мм и поперечной монолитной железобетонной стенкой.

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15.

Перекрытие – деревянные балки с диагональным дощатым настилом.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15, с арматурными выпусками для вертикального армирования стен. Отметка подошвы фундаментов минус [illegible] м. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю емкость из бетона класса В15 стенами толщиной 200 мм и днищем толщиной 200 мм.

Плита перекрытия выгреба - монолитная железобетонная толщиной 300 мм.

Стены, днище и плита перекрытия армируются сетками из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для [illegible]тривания.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-[illegible] «Строительство в сейсмических районах».

Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Здания решены по каркасной конструктивной схеме согласно требованиям СНиП [illegible]03-30-2006.

Расчет строительных конструкций зданий выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА».

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами, колонн с фундаментами, жесткими дисками перекрытий из монолитных железобетонных плит.

Колонны, ригели, армируются пространственными каркасами. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п.8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирование жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов и выполняются в разбежку. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стенового заполнения из керамзитового кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса В15, армированными стержневой арматурой класса AI, AII по ГОСТ 5781-82*, согласно требованиям п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов. Значение расчетного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 60 кПа, согласно требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Дверные и оконные проемы лестничной клетки имеют железобетонное обрамление.

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

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

Монолитные плиты перекрытий создают жёсткие диски согласно требованиям п. 7.112 СНиП РК 2.03-30-2006.

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

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

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

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

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

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

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

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

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на присоединение к тепловым сетям №1801 от 20.09.2012 года, выданными ГГКП «Талдыкорганттеплосервис».

Внутриплощадочные тепловые сети

Источником теплоснабжения являются тепловые сети котельной №18.

Для теплоснабжения принята 2 трубная система с параметрами теплоносителя 95-70° С.

Трубопроводы теплосети приняты из стальных электросварочных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубы укладываются в непроходных каналах типа КЛ серии 3.006.1-2/87.

Перед укладкой трубы очищаются и промываются температуроустойчивым лаком в 2 слоя по холодной изольной мастике.

В качестве теплоизоляционного материала приняты маты минераловатные на синтетических связках типа СТК марки 150 с толщиной изоляции – 40 мм.

Покровный слой в непроходных каналах принят рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-400А, обертка без проклейки швов.

Трубы в каналах укладываются на скользящие опоры серии Т13 по опорным бетонным подушкам марки ОП.

Для спуска воды из теплосети в камере УТ-1, УТ-2 устанавливаются спускные краны.

Подготовка к укладке и укладка канала теплосети в траншеях выполняется согласно рекомендации типовой серии 3.006.1-2/87.

Отопление и вентиляция

Здание ЦОН

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети.

Параметры теплоносителя: температура Т1-Т2 - 95°-70°

Проектом предусмотрена, система отопления двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы ТОО "Мытусервис" МС-90 г. Караганда. Воздух из системы удаляется кранами "Маевского", установленными в верхних точках отопительных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами терморегулятора, установленными на подводках к нагревательным приборам. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусматривается установка балансировочных клапанов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002, трубы проложенные в конструкции пола покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной чистой поверхности труб и нанесений огрунтовки типа ГФ021.

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

Отопительные приборы и трубопроводы проложенные открыто покрываются эмалевой эмалью в 2 слоя.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В кабинетах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по вентканалам, приток - неорганизованный через открываемые фрамуги и окна). Из туалетных вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. В помещениях операционного зала, зала ожидания, зала конференц-зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, расположенной в венткамере. Очистка наружного воздуха - в двухступенчатых фильтрах, нагрев - в теплообменниках. Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Во всех необходимых местах предусмотрены воздушные заслонки для регулирования объема воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, утепляются теплоизоляционными материалами.

Проходная, здание регистрации автотранспорта, гараж

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети.

Параметры теплоносителя: температура Т1-Т2 - 95°-70°

Проектом предусмотрена, система отопления двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы ТОО "Нытусервис" Караганда МС90-500, регистры из гладких труб. Воздух из системы удаляется кранами "Маевского", установленными в верхних точках отопительных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами терморегуляторами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002, трубы проложенные в конструкции пола покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной чистой поверхности труб и нанесений огрунтовки типа ГФ021.

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

Отопительные приборы и трубопроводы, прокладываемые открыто, покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным и механическим побуждением. Из туалета и душевой вытяжка воздуха предусматривается с естественным побуждением. В аккумуляторной вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В гараже система вентиляции механическая и естественная. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака теплоизолируются.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №10

Наименование здания	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, кВт				Установленная мощность электро-двигателей, кВт
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На гор. водоснаб.	Общий	
ЦОН	-30	210375	101510	10210	322095	
Проходная		4080	-	-	4080	
Здание регист-рации авто-транспорта		47183	-	-	47183	0,25
Гараж		41448			41448	

Мероприятия по борьбе с шумом

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками. Приточное оборудование размещается в изолированном помещении.

Противопожарные мероприятия.

При возникновении в здании пожара все вентиляционные системы автоматически отключаются. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*.

6.2.5.2. Сети водоснабжения и канализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети №183 от 14.09.2012 года, выданными ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрено хоз-питьевое противопожарное водоснабжение ЦОНа от городских сетей диаметром 200 мм. Точкой подключения служит проектируемый водопроводный колодец с пожарным гидрантом, также в колодце устанавливается запорная арматура диаметром 50 мм. Водопровод предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3,0 мм, длиной 128,60 м, диаметром 32х2,8 мм, длиной 9,70 м по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной гидроизоляцией. Проектом предусмотрено устройство колодца диаметром 2000 мм с водомерным узлом диаметром 25 мм. Согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 7 расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 10 л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарного гидранта проектируемого в колодце ПГ1. На здании проходной устанавливается флуоресцентный указатель местоположения пожарного гидранта, по ГОСТ 12.4.026-76 на высоте 2.5 м. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по Т.п. 901-09-11.84

Канализация принята хоз-бытовая. Отвод сточных вод от здания предусмотрен по внутриплощадочной самотечной канализационной сети диаметром 150-200 мм в городскую сеть. Канализационная сеть монтируется из асбестоцементных канализационных труб и соединительных муфт диаметром 150 мм, длиной 142,60 м., диаметром 200 мм, ГОСТ 1839-80. Проектом предусмотрена установка маслоуловителя на выпуске из столовой.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по т.п. 901-09-22.84

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Водоснабжение ЦОНа и всех зданий осуществляется от городских сетей водопровода. Ввод водопровода предусмотрен из стальных труб диаметром 50 мм в административное здание ЦОНа, диаметром 20 мм в здания регистрации автотранспорта, проходной и гаража. Трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных электросварных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм ГОСТ 3262-75*, и окрашиваются эмалью на 2 раза. В административном здании устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм в шкафу. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4,3 таб.1 расход воды на внутреннее тушение пожара 2,5 л/с, одна струя.

Горячее водоснабжение предусмотрено оборотное от теплового узла управления. Трубопроводы систем горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-25 мм ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу.

Трубопроводы холодного и горячего водопровода прокладываемые под потолком подвала административного здания изолируются тепло гидроизоляцией Thermaflex FRZ.

Канализация в здании запроектирована хоз-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из чугунных канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм ГОСТ 6942-80.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм.

Вентиляция канализации выполняется из полиэтиленовых труб по ГОС 18599-2001, через вытяжную часть стояка, выведенного выше обреза кровли на 0,5, м крыша плоская. Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по системам водопровода и канализации:

Таблица №11

Наименования систем	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	примеч.
Холодный водопровод	1,285	0,32	11,2	На наружн. пожаротуш. 10 л/сек.
Горячее водоснабжение	0,56	0,16	8,0	
Канализация	1,84	0,48	20,8	

6.2.5.3 Электротехнические решения -

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями № 20-276 от 18.09.2012 года на электроснабжение, выданных АО «ТАТЭК».

Внеплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено;

- строительство кабельных линий 10 кВ от вновь устанавливаемых линейных ячеек в РУ-10кВ ТП-556 и ТП- 413 до проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4кВ;
- строительство кабельной линии 10 кВ от РУ-10 кВ РП-6 до РУ-10 кВ ТП-413;
- монтаж и наладка линейных ячеек 10 кВ в РУ-10 кВ ТП-413 и ТП-556.

За точку подключения первой кабельной линии принят вновь устанавливаемую ячейку 10 кВ в РУ-10 кВ ТП-556.

За точку подключения второй кабельной линии принята вновь устанавливаемая ячейка 10 кВ в РУ-10 кВ ТП-413.

От ячеек в РУ-10 кВ ТП-556 и ТП-413 предусмотрена прокладка кабеля 10 кВ, марки АПвКП- 3х120 проложенных в траншее.

От РУ-10 кВ РП-6 до РУ-10 кВ ТП-413 предусмотрена прокладка линий кабелем из сшитого полиэтилена, АПвКП—3х185 проложенного в траншее.

В качестве прибора сбора данных учета электроэнергии (активной, реактивной) принят счетчик электронный "Отан" САРЗУ-Э712 TX RS OP IP с долговременной памятью, цифровым выходом, интерфейсом RS-485 с протоколом MODBUS.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено;

-установка трансформаторной подстанции КТПГ-250/10/0,4кВ;

- установка электронного прибора коммерческого учета электроэнергии.

Подключение здания ЦОНа к КТПГ выполняется двумя кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБвШв-3х185+1х95 мм², проложенными в траншее.

Подключение остальных зданий выполнено кабелями, проложенными в траншеях, для зданий: регистрации автотранспорта типа АПбБбШб-4х6 мм², здания гаража кабелем АПбБбШб-4х6 мм², здания КПП - АПбБбШб-4х6 мм² и диспетчерской - АПбБбШб-4х6 мм².

Проектом предусмотрены опоры наружного освещения торшерного типа, высотой 10м около здания ЦОНа, консольного типа (однорожковые и двухрожковые), высотой 6,0 м на территории объекта. Для опор предусмотрены светильники типа РТУ и РКУ с лампами ДРЛ. Линия освещения выполняется кабелем АВБвШв-5х4 мм² проложенным в траншее.

Точка подключения опор наружного осбещения: около территории ЦОНа - автоматический выключатель в помещении охраны, в административном здании; опор на территории объекта - от фидера уличного освещений КТПГ (управляемого автоматически по освещенности от освещенности).

Подключение электропривода распашных, откатных ворот и шлагбаума, выполняется кабелем ВБбШв-3х2,5 мм², для ПРА- КВБбШб-5х1,5 мм².

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, автомобильных дорог, и на вводе в здание защищены асбестоцементными трубами.

Основные показатели:

Категория электроснабжения II.

Напряжение питания 380/220 В.

Расчетная мощность (ЦОН) 108,7 кВт.

Расчетная мощность (регистрация автотранспорта) 5,7 кВт.
Расчетная мощность (гараж) 3,0 кВт.
Расчетная мощность (КПП) 1,3 кВт.
Расчетная мощность (диспетчерская) 2,2 кВт.
Расчетная мощность (наружное освещение) 11,8 кВт.

Электроосвещение, электрооборудование

В здании предусмотрены:
- вводно-распределительное устройство (вводная панель) ВРУ-9-12-10 УХЛ4;
- вводно-распределительное устройство (распределительная панель) ВРУ-9-50-01;
- групповые и силовые щиты, типа ЩРВ.

Групповые, силовые, распределительные сети выполняются кабелем ВВГ. Групповые и силовые сети выполнены скрыто, по стенам, под слоем штукатурки и по перекрытию между перекрытием и фальшпотолком) в ПВХ- трубах, в слое подготовки пола в полиэтиленовых трубах. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах в слое подготовки пола.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE-проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов, выполняются пятипроводными (три фазных, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE-проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим, аварийным (эвакуационным) и ремонтным освещением.

Управление лестничным освещением согласно автоматическое и зависит от освещенности и присутствия людей на лестничной площадке. Кроме того управление освещением на каждом этаже производится от переключателя по месту, вручную. Линии движения настроены с выдержкой времени, необходимого для подъема людей на этаж. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

На вводе, в ВРУ выполнено зануление.

Здание диспетчерской

В здании предусмотрены:
- вводно-распределительное устройство ВРУ-8-3Н-302-31УХЛ4;
- групповой щит, типа ЩРН.

Групповые, силовые сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто в ПВХ трубах, по стенам и по потолку под слоем штукатурки. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий- N, и нулевой защитный PE - проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим освещением. В помещениях предусмотрены светильники с лампами накаливания, компактными люминесцентными лампами.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;

Расчетная мощность (регистрация автотранспорта) 5,7 кВт.
Расчетная мощность (гараж) 3,0 кВт.
Расчетная мощность (КПП) 1,3 кВт.
Расчетная мощность (диспетчерская) 2,2 кВт.
Расчетная мощность (наружное освещение) 11,8 кВт.

Электроосвещение, электрооборудование

В здании предусмотрены:
- вводно-распределительное устройство (вводная панель) ВРУ-9-12-10 УХЛ4;
- вводно-распределительное устройство (распределительная панель) ВРУ-9-50-01;
- групповые и силовые щиты, типа ЩРВ.

Групповые, силовые, распределительные сети выполняются кабелем ВВГ. Групповые и силовые сети выполнены скрыто, по стенам, под слоем штукатурки и по перекрытиям (между перекрытием и фальшпотолком) в ПВХ- трубах, в слое подготовки пола в полиэтиленовых трубах. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах в слое подготовки пола.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE-проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов, выполняются пятипроводными (три фазных, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE-проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим, аварийным (эвакуационным) и ремонтным освещением.

Управление лестничным освещением согласно автоматическое и зависит от освещенности и присутствия людей на лестничной площадке. Кроме того управление освещением на каждом этаже производится от переключателя по месту, вручную. Датчики движения настроены с выдержкой времени, необходимого для подъема людей на этажи. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
-металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

На вводе, в ВРУ выполнено зануление.

Здание диспетчерской

В здании предусмотрены:
- вводно-распределительное устройство ВРУ-8-3Н-302-31УХЛ4;
- групповой щит, типа ЩРН.

Групповые, силовые сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто в ПВХ трубах, по стенам и по потолку под слоем штукатурки. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий- N, и нулевой защитный PE - проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим освещением. В помещениях предусмотрены светильники с лампами накаливания, компактными люминесцентными лампами.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

На вводе, в ВРУ выполнено занупение.

Согласно разделу 6, СН РК 2.04-29-2005 на здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли,

Здание сверки агрегатов, гараж на 10 автомашин

В здании предусмотрены:
- вводно-распределительное устройство ВРУ-8-3Н-302-31УХЛ4;
- групповые, силовые щиты, типа ЩРН.

Групповые, силовые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто в ПВХ трубах, по стенам под слоем штукатурки и перекрытиям . Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах в слое подготовки пола.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий- N, и нулевой защитный PE - проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим и аварийным освещением. В помещениях предусмотрены светильники с лампами накаливания, линейными люминесцентными лампами.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

Здание проходной

В здании предусмотрены:
- вводно-распределительное устройство ВРУ-8-3Н-302-31УХЛ4;
- групповой щит, типа ЩРН.

Групповые, силовые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто в ПВХ трубах, по стенам и потолку под слоем штукатурки. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий- N, и нулевой защитный PE - проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов, должны выполняться пятипроводными (три фазных, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники). На вводе, в ВРУ выполнено занупение.

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим освещением. В помещениях предусмотрены светильники с лампами накаливания, компактными люминесцентными лампами.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №03-266-12/л от 04.02.2012 года для телефонизации проектируемого здания, выданные АО «Казахтелеком».

Наружные сети телефонизации

Точка подключения телефонизации - ККС №1254.

В данном рабочем проекте предусмотрено:

- Строительство 1 - отверстной телефонной канализации от проектируемого колодца ККС № 1254а к проектируемому зданию центра обслуживания населения (ЦОН).
- Прокладка в существующей и проектируемой телефонной канализации на участк АТС-26 - проектируемое здание ЦОН бронированного оптического кабеля, с числом волокон 12.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-3.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования.

СКС предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) на рабочих местах с возможностью, при необходимости, проведения коммутации любого рабочего места с любой точкой системы.

СКС состоит из следующих подсистем:

- подсистемы рабочего места;
- горизонтальной кабельной системы;
- центра коммутации.

Подсистемы рабочего места

Подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети.

Горизонтальная кабельная система

Горизонтальная кабельная система выполнена с использованием неэкранированной витой пары категории 5е .

Кабели прокладывать за потолками первого и второго этажей в кабельных жгутах (не более 10 кабели в жгуте) внутри гофрированнных труб. Гофрированные трубы крепятся непосредственно к стенам и перекрытиям офиса монтажными хомутами и клипсами. Спуски кабелей к розеткам выполняются за обшивкой стен внутри гофрированых труб. Кабели к мини-колонне подводятся в штробу, выполнением в полу.

Все кабели заводятся в центр коммутации.

Центра коммутации

Единый центр коммутации расположен в помещении серверной комнаты на первом этаже. В центре устанавливается стандартный 19-ти дюймовый напольный телекоммуникационный шкаф TE7000 (код 7000460).

Видеонаблюдение

Системой видеоконтроля оборудуются входы периметра здания и следующие помещения:

- коридоры 1 этажа;
- коридоры 2 этажа.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места, позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте. Режим работы видеозаписи должен предусматривать скорость записи в каждой камере 25 Кадров/сек. Время, в течение которого должна храниться архивная видеоинформация должно составлять не менее 1 месяца. Это достигается с помощью программирования записи с видеокамер в различных режимах (постоянно, день-ночь, по событию). Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное

электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся 8 блоках питания. Для резервного питания видеорегистраторов используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении охраны (пункта наблюдения) первого этажа.

Пожарная сигнализация

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор типов и количества извещателей для помещений проектируемого здания произведен согласно СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранд МАГИСТР-20А» с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен, световых табло «ШЫГУ» и системы речевого оповещения «Рокот-2» (ПУО). ПКП, ПУО расположены на посту дежурного в помещении охраны на первом этаже (поз.5) на высоте 1,5 м. Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интег-рованна с системами: СКУД, управления вентиляцией и оповещением.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке.

Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КСПВ-2х0,5 (или 4х0,5). На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройств – сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* Система оповещения людей о пожаре, относится к третьему типу, что предусматривает оповещение сначала персонал, а затем (через несколько секунд) всех остальных посредством речевого сигнала с передачей спецтекста, и светосигнальных сирен (снаружи). Также предусмотрено срабатывание световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем ШВВП-2х0,5 мм для сигнальных линий речевого оповещения и питания световых табло и ШВВП-3х0,5 для питания сирен и световых табло на первом этаже. Акустические системы речевого оповещения, расположены в коридорах на каждом этаже. Оповещатели - сирены расположены снаружи здания.

Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторной батареи. В качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3-х часов в режиме пожар. Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ. Для заземления должны быть использованы искусственные и естественные заземлители.

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

Степень огнестойкости зданий – II и III.

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

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Помещения подвала имеют выход непосредственно наружу и обеспечены окнами для вентиляции и выпуска дыма при пожаре. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Для обеспечения предела огнестойкости 0,25 часа, стальные элементы каркаса покрываются огнезащитной краской.

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

Предусмотрена пожарная сигнализация в помещениях здания, система оповещения людей о пожаре.

Проектом предусмотрена система пожаротушения, расход на наружное пожаротушение – 10 л/сек, на внутреннее – 2,5 л/сек.

6.4. Мероприятия по охране окружающей среды

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды: план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами; участок максимально озеленяется деревьями и газонами; бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации; в целях защиты почвы проходы и проезды к зданиям и сооружениям выполнены из асфальтобетона с безыскровым покрытием.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие: контроль пылевыделений; уменьшение шума и вибраций; ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования; удаление или утилизация строительных отходов; организация стоков и предотвращение эрозии; восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

6.5. Организация строительства

Участок строительства расположен в юго-западной части г. Талдыкорган. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

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

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрено размещение арматурного полигона, площадок для складирования конструкций и материалов. Имеются контейнеры для хранения материалов и инструментов.

Снабжение стройплощадки электроэнергией и водой предусмотрено от городских сетей. Кислород и пропан на стройплощадку поступают в баллонах. Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» нормативная продолжительность строительства здания ЦОН составит 10,5 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 14-2.17 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2017 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2012 год - 1618 тенге;
- 2013 год - 1731 тенге.

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

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области» выполнен в соответствие с заданием на проектирование.

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

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 "Административные и бытовые здания".

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 2.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Электротехнические решения соответствуют СН РК 2.04.29-2005 «Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений»; СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» с изменениями от 01.06.2004; СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» с изменениями от 05.03.2009; ПУЭ РК 2008.

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект «Строительство специализированного ЦОНа по регистрации автотранспорта и выдаче водительских удостоверений в г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На чертежах генплана показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, «красная» линия, отделяющая территорию улицы от территории застройки, согласно п. 5.1 СТ РК 21.508-2002.
2) Представлен разбивочный чертеж в читаемом масштабе с нанесением всех размеров.

По технологическим решениям:

1) Состав помещений и набор технологического оборудования согласованы с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованием генплана, фасадов и планов с областным отделом архитектуры, градостроительства и строительства.
2) На листе «Общие данные» представлена ведомость ссылочных и прилагаемых документов согласно п. 4 СТ РК 21.508-2002.
3) Откорректированы площади помещений согласно требованиям п. 3.5, приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
4) В технико-экономические показатели внесены полезная и расчетная площади согласно приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009, откорректирована общая площадь в ТЭП и в экспликации помещений, в площади застройки отдельной строкой в том числе указаны площади крылец, пандусов, приямков.
5) В ведомости элементов заполнения проемов откорректировано количество дверей Д-1 по первому этажу.
6) Ширина дверного проема специализированной туалетной кабины для маломобильных посетителей принята согласно требованиям п. 7.6 СНиП РК 3.02-02-2009.
7) На планах этажей указаны вентиляционные отверстия со спецификациями и представлены разработанные чертежи вентшахт.
8) Предусмотрено ограждение второго света по второму этажу.

Гараж, проходная, здание сверки агрегатов

1) Применены оконные блоки с энергосберегающими стеклами согласно постановления Правительства РК.
2) Откорректированы технико-экономические показатели согласно приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009, в площади застройки отдельной строкой в том числе указаны площади крылец и пандусов.
3) В чертежах по зданию сверки агрегатов внесены в экспликацию полов помещение №10. Последовательность укладывания слоев принята согласно СНиП РК 3.02-03-2003.
4) Представлены разработанные чертежи пандусов и крылец с козырьками и с расходом материалов.
5) Показан узел наружной стены с привязкой к оси и толщинами слоев, а также узел отмостки.

По конструктивным решениям:

1) Листы «Общие данные» всех объектов дополнены разделом «Антисейсмические мероприятия».

По зданию ЦОН.

2) Класс бетона для подготовки под столбчатые фундаменты откорректирован согласно требований п. 4.1 «Пособие по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений».
3) Защитный слой бетона для арматуры колонн откорректирован согласно требований п. 5.5 СНиП 2.03.01-84*.
4) Откорректированы марки ригелей на отметке –0,100 и +3,900.
5) Изменено конструктивное решение перекрытия центральной части здания, выполнены металлические несущие фермы с опиранием на них металлического каркаса световых фонарей.
6) Шаг поперечных стержней колонн и ригелей рам откорректирован согласно требований п. 5.69 «Пособие по проектированию железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения» (к СНиП 2.03.01-84).
7) На плане фундаментов показана ось и часть фундамента здания, привязка к оси, сечение по примыканию к зданию.

По зданию сверки агрегатов.

8) Откорректированы размеры столбчатых фундаментов. Предусмотрен ленточный фундамент под наружные кирпичные стены.
9) Класс бетона для подготовки под столбчатые фундаменты откорректирован согласно требований п. 4.1 «Пособие по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений».
10) Выполнены узлы крепления деревянных стоек к металлическим прогонам в осях 4-5.

По зданию ваража.

11) Предусмотрен колесоотбойный барьер.
12) На схеме расположения стропил показано расположение вентшахт.

По зданию проходной.

13) Шаг балок перекрытия принят 600 мм согласно раздела 6 п. 6.2.4 СП РК 3.02-09-2004.
14) На схеме расположения стропил указан шаг стропил.

По зданию надворного туалета.

15) ГОСТ 530-95 на кирпич заменён на действующий ГОСТ 530-2007, в связи с этим марка кирпича изменена на М100.
16) По оси 2 выполнена железобетонная рама, согласно требованиям п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».
17) Сечение по монолитной плите показано с опиранием на стенки выгребной ямы.

По зданию диспетчерского пункта. По навесу.

18) Заглубление фундаментов откорректировано согласно требований п. 2.28, 2,29, 2,30 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По водопроводу и канализации:

1) Проектом разработан деталировочный чертеж водопроводного колодца с установкой водомерного узла.
2) Из общей спецификации исключена стремянка С1, которая входит в таблицу набора сборных железобетонных элементов водопроводных колодцев.
3) На водопроводных колодцах, прокладываемых вне проезжей части чугунные люки типа «Т» заменены на тип «Л».

По отоплению и вентиляции:

1) Из проекта исключены отопительные приборы, расположенные у внутренней стены, согласно расчета.
2) На плане систем отопления и вентиляции приведена экспликация помещений согласно СТ РК 21.101-2002.
3) Согласно ВСН 01-89 пункт 4.10 проектом предусмотрены вентиляционные системы притока.

4) При расчете теплопотерь здания учтены расходы тепла на нагрев автомобилей согласно пункта 4.10 ВСН 01-89.

Проходная

1) По проекту вентиляционная установка ВЕ-1 перенесена от наружной стены к внутренней, во избежание образования конденсата из-за разности температур на поверхности воздуховодов.
2) В целях экономии средств на строительство, ввиду малого количества отопительных приборов двухтрубная система отопления заменена на однотрубную.

Гараж

1) На плане систем отопления и вентиляции приведена экспликация помещений, согласно СТ РК 21.101-2002.
2) При расчете теплопотерь здания учтены расходы тепла на нагрев автомобилей, согласно пункта 4.10 ВСН 01-89.
3) Согласно расчетов механическая вытяжная система стоянки автомашин заменена на естественную.
4) В смотровых канавах предусмотрено устройство приточной и вытяжной ветиляции, согласно ВСН 01-89 п. 4.10

По электротехническим решениям:

Административное здание.

Раздел ЭЛ.

1) В общие указания включена молниезащита.
2) Освещенности в венткамере и тепловом узле приняты 30л
3) Электроприемники комнаты архивариуса подключены от щитка ЩС-2.

Раздел ПС.

1) Откорректированы номера шлейфов с 1-го на 2-й этаж (Ш11-15).
2) В зале совещаний установлена сирена.

Теплый гараж на 10 автомашин.

Раздел ЭЛ.

1) Аварийное освещение заменено на дежурное, включено ремонтное освещение.
2) Обозначены номера групповых линий от щита ЩС.
3) От щита ЩС подключены вытяжные вентиляторы.

Раздел ПС.

1) Подключена сирена С3.

Здание сверки агрегатов.

Раздел ЭЛ.

1) В комнате экспертов по оси «2» подключен вентилятор.
2) Исправлено количество светильников типа ЛСП-3908А-2х36 и ЛСП-3908-1х36.

КПП.

Раздел ЭЛ.

1) В комнате охранника исправлен номер электроприемника.

Внеплощадочные сети электроснабжения.

Раздел ЭС.

1) В состав проекта включена однолинейная схема электроснабжения.

Внутриплощадочные сети электроснабжения.

Раздел ЭС.

1) В основные показатели включены нагрузки адмздания, здания регистрации автомобилей, гаража, КПП.
2) Пронумерованы светильники наружного освещения, исправлен масштаб.
3) Представлена однолинейная схема сетей наружного освещения.

Раздел НСС.

1) Исправлен номер существующего колодца кабельной связи.
2) Расстояния между колодцами приведены в соответствие с масштабом.
3) В спецификацию включены земляные работы.

По сметной документации:

1) Откорректированы в связи с изменением проектного решения:
   - объём: деревянных конструкций кровельного покрытия;

- вес: каркасов и сеток монолитных железобетонных ригелей, колонн металлических крылец;
- количество: алюминиевых витражей.

2) Откорректированы расценки согласно нормативам:
- устройство: штукатурки откосов, выравнивающего отделочного слоя из растворных смесей.

3) Заменены расценки согласно нормативам:
- устройство: цементного покрытия пола, покрытия пола из одноцветных керамических плиток, монолитных железобетонных лестниц, бетонного покрытия дорог, армирования бетонного покрытия дорог;
- стоимость: дверей стальных утепленных и окрашенных, дверей алюминиевых двупольных для витражей, витражей алюминиевых, ворот металлических, водопропускных лотков, пароизоляционной пленки «Ютафол»;
- установка: наружных светильников.

4) Откорректированы в соответствии с нормативами стоимость материалов и оборудования по прайс-листам.

5) Дополнены в соответствии с нормативами:
- устройство остекления витражей и окон алюминиевых.

6) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002.

7) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило – 1,371 млн. тенге.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №12

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь земельного участка	га.	6,28	6,28	-
2	Общая площадь здания	кв.м.	2910,2	2616,1	-294,1
3	Полезная площадь здания	кв.м.	2510,3	2510,3	-
4	Строительный объем	куб. м.	15144,9	15144,9	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	371,530	372,059	+0,529
	в том числе: СМР	млн.тенге	274,700	275,222	+0,522
	Оборудование	млн.тенге	93,035	93,035	-
	Прочие	млн.тенге	3,795	3,802	+0,007
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 года	млн.тенге	1017,615	1018,986	+1,371
	в том числе: СМР	млн.тенге	613,679	614,846	+1,167
	Оборудование	млн.тенге	207,842	207,842	-
	Прочие	млн.тенге	196,094	196,298	+0,204
7	Из них: - на 2012 год (стоимость ПИР и экспертизы) - на 2013 год с МРП 1731	млн.тенге млн.тенге	-	20,000 998,986	
8	Нормативная продолжительность строительства	месяц	10,5	10,5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы от 24

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**372,059 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**275,222 млн. теңге**
2012-2013 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**1018,986 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**614,846 млн. теңге**
Құрылыстың нормативтік мерзімі	**10,5 ай.**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген рөлде 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	Г. Ерифиренко
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	Л. Сударикова